
U d'/of OTTAWA
39003000174986

29/6

LE SYSTÈME DU MONDE

Histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic

par PIERRE DUHEM

Plan de l'ouvrage

I. II. LA COSMOLOGIE HELLÉNIQUE

L'astronomie pythagoricienne. La cosmologie de Platon. Les sphères homocentriques. La physique d'Aristote. Les théories du temps, du lieu et du vide après Aristote. La dynamique des Hellènes après Aristote. Les astronomies héliocentriques. L'astronomie des excentriques et des épicycles. Les dimensions du Monde. Physiciens et astronomes : I. Les Hellènes. II. Les sémites. La précession des équinoxes. La théorie des marées et l'astrologie.

III. IV. L'ASTRONOMIE LATINE AU MOYEN-AGE

La cosmologie des pères de l'Eglise. L'initiation des barbares. Le système d'Héraclide au Moyen-Age. Le tribut des Arabes avant le XIIIe siècle. L'astronomie des séculiers au XIIIe siècle. L'astronomie des Dominicains. L'astronomie des Franciscains. L'astronomie parisienne : I. Les astronomes. II. Les physiciens. L'astronomie italienne.

V. LA CRISE DE L'ARISTOTÉLISME

Les sources du néo-platonisme arabe. Le néo-platonisme arabe. La théologie musulmane et Averroés. Avicébron. Scot Erigène et Avicébron. La Kabbale. Moïse Maïmonide et ses disciples. Les premières infiltrations de l'aristotélisme dans la scolastique latine. Guillaume d'Auvergne, Alexandre de Hales et Robert Grosse-Teste. Les questions de Maître Roger Bacon. Albert le Grand. Saint-Thomas d'Aquin. Siger de Brabant.

VI. LE REFLUX DE L'ARISTOTÉLISME

La réaction de la scolastique latine. Henri de Gand. La doctrine de Proclus et les Dominicains allemands. D'Henri de Gand à Duns Scot. Duns Scot et le scotisme. L'essentialisme. Les deux vérités : Raymond Lull et Jean de Jandun. Guillaume d'Ockam et l'occamisme. L'électisme parisien.

VII à IX. LA PHYSIQUE PARISIENNE AU XIVe SIÈCLE

L'infiniment petit et l'infiniment grand. L'infiniment grand. Le lieu. Le mouvement et le temps. La latitude des formes avant Oresme. Nicole Oresme et ses disciples parisiens. La latitude des formes à l'Université d'Oxford. Le vide et le mouvement dans le vide. L'horreur du vide. Le mouvement des projectiles. La chute accélérée des graves. La première chiquenaude. L'astrologie chrétienne. Les adversaires de l'astrologie. La théorie des marées. L'équilibre de la terre et des mers : Les anciennes théories. Les théories parisiennes. Les petits mouvements de la terre et les origines de la géologie. La rotation de la terre. La pluralité des Mondes.

X. ÉCOLES ET UNIVERSITÉS AU XVe SIÈCLE

L'Université de Paris au XVe siècle. Les Universités de l'Empire au XVe siècle. Nicolas de Cue. L'Ecole astronomique de Vienne. Pétrarque et Léonardo Bruni. Paul de Venise.

Prix des dix volumes : 30 000 F

PIERRE DUHEM

MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

LE SYSTÈME DU MONDE

HISTOIRE DES DOCTRINES COSMOLOGIQUES DE PLATON A COPERNIC

TOME IV

NOUVEAU TIRAGE

PARIS
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE HERMANN ET Cie
6, RUE DE LA SORBONNE, 6

1954

DEUXIÈME PARTIE

L'ASTRONOMIE LATINE AU MOYEN AGE

(Suite)

CHAPITRE VIII

L'ASTRONOMIE PARISIENNE AU XIVe SIÈCLE
I. — LES ASTRONOMES

I

L'ÉCOLE DE PARIS ET LE SYSTÈME DE PTOLÉMÉE. ASTRONOMES ET PHYSICIENS

Les traducteurs par lesquels la Science arabe était venue à la connaissance de la Chrétienté occidentale avaient, tout d'abord, consacré la plus grande part de leur activité à mettre en latin des traités d'Astronomie qu'inspiraient les doctrines de Ptolémée; ainsi ces doctrines purent, pendant quelque temps, se faire admettre sans conteste par les Latins.

Mais, vers 1230, avec les écrits physiques d'Aristote, Michel Scot répandit la connaissance des commentaires d'Averroès et de la *Théorie des planètes* d'Al Bitrogi; l'étude de ces écrits vint singulièrement ébranler la confiance qui, jusqu'alors, avait favorisé le système de Ptolémée.

Les principes les plus essentiels de la Physique aristotélicienne exigeaient impérieusement que la substance céleste ne connût pas d'autre mouvement que la rotation uniforme de sphères homocentriques. Les arguments d'Averroès mettaient en évidence ce qu'il y avait de contradictoire, au gré du Péripatétisme, dans l'Astronomie des épicycles et des excentriques. La théorie d'Al Bitrogi se faisait fort de sauver les apparences, aussi bien que les sauvait le système de Ptolémée, sans invoquer ni excentriques ni épicycles. Toutes ces influences concourantes portaient les philosophes

à rejeter les doctrines de l'*Almageste* comme incompatibles avec la saine Physique.

Et, d'autre part, les astronomes de profession, ceux qui étudiaient le ciel en visant les étoiles à l'aide d'instruments, et non pas en commentant les livres d'Aristote, ne pouvaient rien trouver qui les satisfît dans les écrits d'Averroès et d'Al Bitrogi. Il leur fallait des théories déterminées jusque dans le détail, adaptées à la construction de tables et à la rédaction de canons, qui leur permissent de prévoir et de réduire leurs observations ; dans les tentatives des physiciens, ils ne trouvaient que des ébauches, voire des promesses de théories ; très raisonnablement, ils se refusaient à lâcher la proie qu'ils tenaient pour l'ombre qu'on leur faisait entrevoir.

Entre les exigences de la Physique péripatéticienne et les besoins de l'Astronomie d'observation, les plus grands esprits de la Scolastique latine se trouvaient en balance, ne sachant de quel côté le plus fort poids les devait faire pencher. Robert Grosse-Teste, saint Bonaventure, saint Thomas d'Aquin nous ont donné divers témoignages de cette indécision ; et nous avons vu Roger Bacon demeurer dans cette hésitation, en dépit de profondes méditations sur les systèmes astronomiques dont ses divers ouvrages nous retracent les péripéties.

En 1267, cependant, Roger Bacon avait connaissance d'une théorie qui s'était, depuis peu, répandue parmi les Latins, puisqu'il la nommait *ymaginatio modernorum* ; cette imagination, à laquelle il ne voulait pas reconnaître une valeur décisive, allait enfin déterminer la chute de la balance qui oscillait depuis si longtemps ; grâce à elle, le système de Ptolémée allait l'emporter.

C'est qu'en effet, la Physique d'Aristote avait, jusqu'alors, été secondée par une alliée, dissimulée, mais puissante : l'imagination. Même en l'esprit grec, si merveilleusement apte, cependant, à concevoir les idées abstraites, le besoin s'était rencontré [1] de figurer les mouvements astronomiques par des rotations de corps solides emboîtés les uns dans les autres, et que le tourneur pût découper dans le bois ou dans le métal. Bien moins vigoureuse que l'esprit grec, l'intelligence arabe avait très fortement ressenti [2] ce besoin. Comment l'intelligence des Scolastiques de la Chrétienté latine eût-elle été seule exempte de ce désir ?

1. Voir : Première partie, chapitre X, § II ; t. II, pp. 81-82.
2. Voir : Première partie, chapitre XI, §§ I et II ; t. II, pp. 117-129.

Or, d'une part, le système des sphères homocentriques prêtait immédiatement à la construction de semblables modèles ; d'autre part, les arguments d'Averroès semblaient surtout destinés à prouver que l'Astronomie de l'*Almageste* ne se pouvait aucunement figurer par de tels agencements d'orbes solides ; c'est par là, il est permis de le penser, que la discussion du Commentateur avait porté des coups redoutables au système de Ptolémée, bien plus qu'en mettant en évidence la contradiction de ce système avec la Physique d'Aristote.

Mais voici qu'en 1267, les chrétiens ont connaissance des mécanismes qu'en son *Résumé d'Astronomie*, Ibn al Haitam avait empruntés aux *Hypothèses des planètes* de Ptolémée. Ces mécanismes, faciles à dessiner ou à sculpter, figurent, de la manière la plus aisée à saisir, les mouvements que l'*Almageste* attribue aux excentriques et aux épicycles. Il n'en faut pas davantage pour que l'imagination change de camp et qu'elle apporte au système de Ptolémée son très puissant concours. Ce concours ne tarde pas à déterminer le triomphe de l'Astronomie des épicycles et des excentriques.

Aussitôt après Roger Bacon, voire de son vivant, ce triomphe est complet dans l'ordre des Frères mineurs ; les écrits de Bernard de Verdun, de Richard de Middleton, de Jean de Duns Scot, nous en ont donné l'assurance. Déterminée, peut-être, par l'adhésion des Frères mineurs au système de Ptolémée ou, simplement, contemporaine de cette adhésion, la décision des séculiers de l'Université de Paris se porte dans le même sens. Dès les dernières années du XIIIe siècle et, à plus forte raison, dès le début du XIVe siècle, cette Université se montre, nous l'allons voir, pleinement acquise aux hypothèses des excentriques et des épicycles ; si l'on y parle encore des objections d'Averroès contre ces hypothèses ou de la théorie qu'Alpétragius leur a voulu substituer, on en parle comme d'un débat passé et définitivement jugé.

Mais si l'accord est unanime, à Paris, en faveur du système de Ptolémée, des nuances se marquent entre les pensées qui sont émises au sujet de ce système. Ce n'est pas de la même manière qu'il intéresse tous les maîtres. Parmi ceux-ci, en effet, il en est qui sont surtout philosophes ; ce qui les préoccupe au plus haut degré, c'est la nature et la valeur même des hypothèses sur lesquelles repose l'Astronomie de l'*Almageste* ; ils se demandent jusqu'à quel point les mécanismes qui figurent cette Astronomie sont conformes à la réalité ; ils recherchent curieusement de

quelle manière on pourrait modifier, simplifier ces mécanismes. Il en est, d'autre part, parmi les maîtres parisiens, qui sont, avant tout, astronomes ; le perfectionnement des instruments et des méthodes d'observation, la construction des tables et des canons, la discussion du degré d'exactitude auquel s'accordent les calculs tabulaires et les résultats observés, tels sont les objets préférés de leurs recherches. La nature même des hypothèses leur importe peu, pourvu qu'elles sauvent correctement les phénomènes.

Nous allons, tout d'abord, écouter les astronomes de l'Université de Paris, continuateurs presque immédiats de Campanus de Novare.

II

JEAN DE SICILE

S'il nous fallait désigner la qualité qui nous paraît donner à ces astronomes leur caractère le plus saillant, nous nommerions le sens critique.

Des Arabes, ils reçoivent les systèmes astronomiques et les tables que ces systèmes ont permis de dresser ; mais ils n'acceptent sans examen ni ces systèmes ni ces tables ; ils soumettent à la discussion les principes sur lesquels reposent ceux-là, au contrôle de l'observation les prévisions qu'on peut déduire de celles-ci ; en un mot, ils ne sont pas disciples servilement dociles de la Science musulmane, mais bien continuateurs originaux et censeurs avisés.

Vers la fin du XIIIe siècle, les *Tables Alphonsines* n'avaient pas encore accès, semble-t-il, auprès des astronomes parisiens ; les *Tables de Tolède*, dressées par Al Zarkali, étaient celles qu'ils regardaient comme les plus modernes ; mais elles étaient fort loin de leur sembler irréprochables ; ils révoquaient en doute la théorie du mouvement d'accès et de recès de la huitième sphère, sur laquelle ces tables étaient fondées ; et leurs observations mettaient en évidence l'inexactitude des résultats qu'on en pouvait déduire.

Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale conserve[1] un écrit intitulé : *Expositio Joannis de Sicilia super canones Arzachelis facta Parisius anno Christi 1290*. Cet ouvrage n'est pas simple-

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 46, r°, à fol. 138, r°. Les mots : *non est finis*, par lesquels se termine ce texte, nous annoncent qu'il est incomplet.

ment un exposé des principes sur lesquels repose la construction des *Tables de Tolède* ; c'est aussi une critique de ces principes ; Jean de Sicile n'hésite pas à regarder l'hypothèse de l'accès et du recès, soutenue par le livre attribué à Thâbit ben Kourrah, comme une supposition dénuée de tout fondement; très résolument, il propose de reprendre, pour rendre compte du mouvement de la huitième sphère, une théorie analogue à celle de Ptolémée.

L'écrit de Jean de Sicile commence en ces termes :

« *Cum inter cætera Philosophiæ documenta quibus intellectui splendor cognitionis acquiritur et infaillibilis rerum notitia vindicatur, divinum merito constat esse præstantius, quod altiora omnia suæ considerationis universalitate præsumit et, in summi Conditoris animo perseverans, ejus amore et notitia nos informat, ut dum hujus doctrinæ principia quærimus, omnium rerum Opificem ipsum inquirendo cognoscimus...* »

Cet éloge de la Théologie est le début d'un préambule où les sciences se trouvent rangées par ordre de dignité ; dans cette classification, l'Astronomie se trouve placée immédiatement après l'étude des choses divines. Il en était de même dans la préface du *Tractatus super totam Astrologiam* de frère Bernard de Verdun, ouvrage avec lequel l'*Expositio* de Jean de Sicile semble présenter une grande ressemblance ; ce livre-ci, comme celui-là, paraît avoir été composé dans l'intention de défendre les doctrines de Ptolémée contre les doutes de Roger Bacon.

Lorsque Jean de Sicile décrit les diverses sphères célestes, il s'exprime en ces termes [1] : « Pour que les apparences soient sauvées et que certains inconvénients ne se présentent pas, qui sont contraires à la Philosophie naturelle, il faut qu'à chaque planète, correspondent au moins trois orbes sphériques... » Et aussitôt, l'auteur nous décrit les combinaisons de corps solides imaginées par les *Hypothèses* de Ptolémée.

Cette description rappelle de très près celle que Roger Bacon avait donnée dans l'*Opus tertium* et qu'il avait reproduite aux *Communia naturalium* ; comme cette dernière, elle est simplifiée à l'excès ; à la Lune et à Mercure, elle attribue seulement, comme aux autres planètes, un épicycle dont le déférent excentrique est compris entre deux orbes ; elle ne fait aucune mention de l'orbe supplémentaire que les *Hypothèses des planètes* et le *Résumé d'Astronomie* d'Ibn al Haitam, d'abord, que le *Tractatus super totam Astrologiam* de Bernard de Verdun, ensuite, avaient adjoint à cha-

1. JOANNIS DE SICILIA *Op. laud.*, 3a pars principalis ; ms. cit., fol. 87, r°.

cun de ces deux astres, afin de figurer les mouvements compliqués que leur suppose l'*Almageste*.

La théorie des orbes planétaires donnée par Jean de Sicile ressemble tellement à celle de Bacon qu'on se demande si le premier de ces auteurs n'avait pas sous les yeux l'*Opus tertium* du second. Il est malaisé de ne pas songer à cette hypothèse lorsqu'on lit cette phrase, par laquelle Bacon conclut sa description[1] :

« *Ex hac ymaginatione non videtur sequi aliquod dictorum inconvenientium, et tamen contingit per ipsam apparentiam salvare...* »

et lorsqu'on en rapproche cette autre phrase par laquelle Jean de Sicile commence son exposition :

« *Opportet autem ad hoc quod apparentia salvantur, et contra naturalem Philosophiam inconvenientia non sequantur, in unoquoque planetarum ad minus sint tres orbes sphærici...* »

La théorie des mouvements planétaires n'est pas l'objet principal des réflexions de Jean de Sicile ; la théorie du mouvement de la sphère des étoiles fixes le préoccupe bien davantage.

Il nous expose l'histoire des variations des philosophes au sujet de cette théorie ; il le fait en des termes où se reconnaît l'influence du traité *De motu octavæ sphæræ* attribué à Thâbit ben Kourrah ; c'est à cet ouvrage qu'il emprunte la description du mouvement d'accès et de recès.

Quelles sont les raisons d'admettre un tel mouvement de la huitième sphère ? « Cette supposition de Thébith, » écrit Jean de Sicile[2], « je n'ai pas trouvé qu'elle fût affermie sur quelque raison autre que celle-ci : Comme Ptolémée avait trouvé que les étoiles fixes se mouvaient d'un degré en cent ans, et Albatégni qu'elles se mouvaient d'un degré en soixante six ans, il sembla naturellement à Thébith que cette différence provenait de ce que ce mouvement était lent au temps de Ptolémée et rapide au temps d'Albatégni. »

Toutefois, notre auteur fait connaître[3] un autre argument que certains faisaient valoir en faveur du système de l'accès et du recès :

« Si ce mouvement était continuellement de même sens, comme l'affirme Ptolémée, il arriverait qu'après une demie révolution de la sphère étoilée, tous les signes septentrionaux deviendraient méridionaux ; alors, la partie de la terre qui est habitable devien-

1. *Un fragment inédit de l'Opus tertium de* ROGER BACON, .. p. 131.
2 JOAANIS DE SICILIA *Op. laud.*, 3a pars principalis ; ms. cit. fol. 131, v°.
3. JOANNES DE SICILIA, ibid. ; ms. cit., fol. 132, v°.

drait inhabitable. Or, les temps dont le souvenir a pu nous être conservé par les livres dépassent déjà 6000 années. Donc, dans la partie septentrionale, un tiers de la terre, qui était habitable, aurait dû devenir inhabitable, et, dans la partie méridionale, un tiers de la terre, qui était inhabitable, aurait dû devenir habitable. Il ne convient pas qu'il en soit ainsi et, d'ailleurs, nos sens ne nous montrent rien de cela. On a donc estimé qu'il n'était pas vrai que la huitième sphère se mût constamment dans le même sens...

» En outre, nous voyons que les diverses saisons de l'année sont plus ou moins chaudes ou froides selon que le Soleil s'approche de tel ou tel signe du Zodiaque ; au bout d'un certain temps, donc, l'été nous arriverait à la place de l'hiver et l'hiver à la place de l'été. »

Dans ce passage, nous reconnaissons un des arguments que Bacon faisait valoir en faveur de la théorie de l'accès et du recès ; mais cet argument a été déformé au point de devenir parfaitement déraisonnable, de sensé qu'il était en l'*Opus majus*. Bacon, en effet, ne tirait pas ses déductions du mouvement de rotation que Ptolémée attribuait à l'orbe des étoiles fixes, mais de la circulation, toujours de même sens, que les successeurs de Ptolémée avaient attribuée à l'apogée (*aux*) du Soleil ; par cette circulation, le Soleil, qui passe maintenant à l'apogée pendant l'été de l'hémisphère austral, finira par franchir ce point au cours de l'été de notre hémisphère ; et Bacon pensait que cet hémisphère aurait alors des étés trop chauds et des hivers trop froids pour continuer d'être habitable ; il attribuait, assurément, au déplacement de l'apogée solaire, des effets exagérés ; mais il ne se trompait pas sur le sens de ces effets. Sous la forme que lui donne Jean de Sicile, l'argument prend un caractère astrologique qui pouvait, de son temps, marcher de pair avec la vraisemblance, mais qui nous paraît, aujourd'hui, le marquer d'absurdité.

« Telle est, » dit notre auteur en concluant son exposé de système de Thâbit ben Kourrah, « la supposition à laquelle, aujourd'hui, bon nombre d'hommes expérimentés en cette science semblent donner leur consentement ; toutefois, elle paraît déraisonnable et contraire aux principes de la Philosophie naturelle. »

Voici la contradiction principale qui semble exister entre l'hypothèse de l'accès et du recès et les enseignements de la Physique péripatéticienne :

« Le mouvement du Ciel doit être continuel et perpétuel, comme il est prouvé aux livres I et II *Du Ciel et du Monde*, et au

VIII[e] livre des *Physiques ;* or ce mouvement n'est pas continu, car aux deux points du Cancer et du Capricorne, il se fait par une ligne qui se réfléchit en quelque sorte sur elle-même. »

Cet argument, c'est celui que Bacon avait opposé aux hypothèses de l'*Almageste* touchant le mouvement oscillatoire de l'épicycle d'une planète ; il n'est pas étonnant qu'on le puisse également faire valoir contre l'hypothèse de l'accès et du recès, puisque cette hypothèse-ci semble n'être, nous l'avons vu [1], qu'une transposition de celle-là.

Ici encore l'analogie entre la pensée de Jean de Sicile et celle de Roger Bacon va jusqu'à la similitude de style. Bacon avait écrit [2] :

« *Quoniam omnis motus corporum cælestium est continuus et perpetuus, ut ostenditur VIII° Physicorum. Sed nullus motus reflexivus est continuus, ut ibidem docetur ; ymo accidet quies intermedia.* »

De même, Jean de Sicile écrit :

« *Motus cæli debet esse continuus et perpetuus, ut ibidem* [*in I° et II° Cæli et Mundi*] *probatum est et in VIII° Physicorum ; hic autem motus non est continuus, cum in punctis Cancri et Capricorni fiat quasi per lineam reflexam.* »

Il semble résulter de là que les écrits où Bacon a discuté les hypothèses astronomiques étaient, vers la fin du XIII[e] siècle, aux mains des astronomes de Paris ; ils paraissent avoir grandement contribué à la formation de cette École d'observateurs et de calculateurs sagaces et laborieux

III

GUILLAUME DE SAINT-CLOUD

Aussitôt après qu'il a reproduit l'*Expositio* de Jean de Sicile, le manuscrit où nous avons étudié cet ouvrage nous présente deux traités astronomiques de la même époque ; l'un est un *Almanach* donnant la position des planètes pendant vingt années à partir de l'an 1292 où il fut composé [3] ; l'autre, intitulé *Calendrier de la*

1. Voir : Première partie, chapitre XIII, §§ VII et VIII ; t. II, pp. 233-246.
2. *Un fragment de l'Opus tertium de* Roger Bacon,... p. 134.
3. Cette pièce est intitulée : *Guillelmus de Sancto Clodoaldo. Anno Domini 1290* (lisez *1292*). Elle se trouve au ms. n° 7281, fonds latin, de la Bibliothèque Nationale, du fol. 141, r°, au fol. 144, v°.

Reine Marie, est daté de 1296[1]. Ces deux écrits sont d'un même auteur, Guillaume de Saint-Cloud.

De Guillaume de Saint-Cloud, nous ne savons guère autre chose que ce que nous apprend la lecture de cet *Almanach* et de ce *Calendrier*[2]; et nous le devons vivement regretter; Guillaume semble, en effet, avoir exercé une profonde et durable influence sur les astronomes de l'École de Paris; il paraît avoir été un des principaux fondateurs de cette École.

Le *Calendrier perpétuel* de Guillaume de Saint-Cloud est dédié à la reine Marie, qui en avait demandé la composition. « Cette reine est Marie[3], seconde femme de Philippe III, dit le Hardi, fille de Henri III, duc de Brabant, mariée à Philippe en 1274 et morte en 1321. » Voici en quels termes[4], à la fin du préambule, Guillaume lui offre son œuvre :

« L'illustre reine de France, ma Dame Marie, a considéré que, comme dans l'or resplendit la beauté d'une pierre précieuse, ainsi dans un noble cœur brillent les vertus ; elle m'a commandé de faire pour elle un traité scientifique (*scientiale*) qui, bien que de médiocre étendue, fût utile. A cette volonté raisonnable que je regarde comme un ordre souverain, mon désir est d'obéir dans la mesure de mes forces. Et plaise au Ciel qu'elle veuille me commander de plus grandes choses, s'il en est dont je sois capable ! Donc, afin de devenir en ceci chétif imitateur des Anciens, je composerai par écrit, sur l'ordre de ma Dame, l'art de savoir la durée du jour et de la nuit en tout temps, dans le septième climat, où sont situées la plus grande partie de la France et plusieurs autres régions, surtout du côté de l'Orient. Si ce travail lui plaît, il sera étendu à tous lieux et à tous les climats; j'ajouterai les hauteurs du Soleil à midi et, de plus, le nombre d'or corrigé pour le temps, ainsi que la longueur du crépuscule du matin ou du soir ; car ils sont, pour une même époque, de même durée. Tout cela sera dis-

1. Cette pièce est intitulée : *Kalendarium regine M. per G. de Sancto Clodoaldo.* Elle est contenue au même ms., du fol 145, r°, au fol. 154 v°. Elle est incomplète ; le calendrier annoncé n'y est pas reproduit. Il se trouve en une autre copie plus complète que contient le ms. n° 15171 du fonds latin de la Bibliothèque Nationale (ancien n° 900 du fonds Saint-Victor). Au fol. 88, r°, de ce ms , on lit, d'une écriture postérieure à celle du texte : *Kalendarium regine cum ejus practica.* Le texte se poursuit, sur deux colonnes, du fol. 88, col. a, au fol. 94, col. c. Les tables se lisent du fol. 95, verso, au fol. 101, verso.

2. É. Littré a donné, en 1869, dans l'*Histoire littéraire de la France* (t. XXV, pp. 63-74), une notice sur Guillaume de Saint-Cloud ; cette notice est forcément réduite à l'analyse, fort bien faite d'ailleurs, de l'*Almanach* et du *Calendrier*.

3. É. Littré, *Op. laud.*, p. 63.

4. Selon la traduction de Littré, *Op. laud.*, pp. 64-65; ms. cit., fol. 145, v°.

posé sous forme de calendrier. Et comme le présent opuscule a été composé à l'instance de la reine, j'ai voulu le nommer *Calendrier de la Reine*. Que la royale majesté daigne donc le lire ou l'écouter, et lui donner quelquefois la place d'une récréation ou d'une conversation. »

Le préambule que termine cette dédicace mériterait d'être cité en entier ; il est destiné à appeler sur les travaux des savants la bienveillante sollicitude des princes ; dans ce but, Guillaume de Saint-Cloud célèbre les services que la Science a rendus aux rois ou à leurs sujets : « Nous lisons[1] qu'en maintes circonstances, l'artificieuse subtilité des savants est venue au secours d'un peuple en danger ; qu'en d'extrêmes nécessités, elle a découvert des secours merveilleux ; que ses opérations extraordinaires ont exercé un attrait délectable sur la vue de ceux qui les contemplaient ; nous lisons également que l'admirable ingéniosité de ces savants a permis aux populations d'échapper à une peste meurtrière ; nous lisons encore qu'ils ont pu manifester à l'armée adverse la présence d'ennemis absents et fort éloignés ; qu'ils ont pu, à l'aide d'un fracas d'armes étrange et nouveau, défaire la puissance des ennemis ; qu'ils ont pu, ce qui est plus étonnant, changer la qualité d'un pays en une qualité contraire.

» En effet, selon ce qu'Aristote dit au livre *De proprietatibus elementorum*, Socrate dressa un miroir d'acier à l'aide duquel il découvrit un dragon qui se cachait dans les cavernes des montagnes et dont l'haleine pestilentielle faisait périr les hommes et les animaux.

» Nous lisons dans l'Histoire romaine que Jules César, au moment d'envahir l'Angleterre, dressa des miroirs qui, du rivage gaulois, lui permirent d'explorer les pays anglais.

» Galien dit également, dans son livre *De complexionibus*, qu'en une guerre navale, Archimède incendia à l'aide de miroirs ardents les navires ennemis.

» De son côté, Pline écrit qu'en certaine partie du Monde, l'armée romaine fut vaincue par des ennemis qui lançaient du feu ; telle était la violence de ce feu que, jeté sur un soldat couvert de ses armes, il brûlait irrémédiablement le soldat et les armes.

» Dans le livre *De regimine principum*, nous lisons qu'Aristote a écrit à Alexandre de ne pas massacrer les habitants d'un certain pays, rebelles à son autorité, mais de modifier artificiellement la nature de leur pays, de telle sorte que le changement du

1. Ms. cit., fol. 145, v°.

caractère personnel des habitants résultât de l'altération introduite dans la complexion de l'air.

» Saint Augustin rapporte encore, au XXI[e] livre *De civitate Dei*, qu'en un certain temple, se trouvait un candélabre, fabriqué par l'art des hommes, et sur ce candélabre se trouvait une lumière placée aux pieds du dieu ; cette lumière était si ardente que ni pluie ni tempête ne la pouvait éteindre ; cette artificieuse invention n'était guère utile, il est vrai; mais elle paraissait admirable à ce point que les peuples se ruaient en foule vers ce temple, désireux de voir ce prodige.

» La lecture nous apprend que ces inventions-là et beaucoup d'autres ont été faites dans l'Antiquité ; ce n'est point par magie qu'elles ont été accomplies, comme l'imaginent et le prétendent mensongèrement certains qui ne connaissent ni les secrets de la nature ni les artifices de l'industrie ; elles étaient uniquement produites par la puissance de la nature que secondait le secours de l'art. L'art, en effet, comme le dit le Philosophe, accomplit certaines œuvres dont la nature n'est pas capable, tandis qu'en d'autres œuvres, il imite la nature autant qu'il est en son pouvoir. »

Dans ce passage, nous n'avons rien relevé qui fût textuellement emprunté à Roger Bacon ; mais ce sont pensées toutes semblables à celles de Bacon qui inspirent cet éloge de la Science et de son utilité ; les exemples naïvement légendaires que Guillaume de Saint-Cloud invoque en faveur de sa thèse sont ceux-là mêmes que l'illustre Franciscain aimait à citer pour soutenir des opinions analogues. On les rencontre tous, et presque sous la même forme, dans l'*Epistola fratris Rogeri Baconis : De secretis operibus artis et naturæ et nullitate magiæ*. On jurerait que l'Astronome de Saint-Cloud avait cette lettre sous les yeux lorsqu'il rédigeait le préambule du *Calendrier de la Reine*. Ne semble-t-il pas que le titre même de cette lettre se lise, comme au travers d'une transparente allusion, dans cette phrase : « *Hæc igitur et plura alia antiquis facta leguntur temporibus, non quidem arte magica, prout aliqui mentiuntur et finguntur, qui secretorum naturalium et artificialis industriæ ignari sunt, sed fiebant solummodo vi naturæ, artis auxilio suffragante ?* » Et cette phrase elle-même, ne dit-elle pas exactement ce que dit celle-ci, qui est de Bacon [1] : « *Et sic multa secreta naturæ et artis æstimantur ab indoctis magica ?* »

1. *Epistola* FRATRIS ROGERII BACONIS *de secretis operibus artis et naturæ et de nullitate magiæ*, cap. II (FR. ROGERI BACON *Opera quædam hactenus inedita ;* éd. Brewer, London, 1859 ; p. 525).

La lecture du *Calendrier de la Reine* vient donc renforcer l'impression que nous avions reçue en étudiant les traités de Bernard de Verdun et de Jean de Sicile ; elle nous persuade que le développement pris par l'Astronomie, dans l'Université de Paris, à la fin du XIIIe siècle a été fortement promu par l'œuvre de Bacon.

Cette opinion étonnerait sans doute ceux qui pensent que le secret imposé à Roger Bacon ensevelissait ses livres dans un profond oubli. Mais il n'en était pas ainsi. A la fin du XIIIe siècle, on lisait et on citait ouvertement les traités du savant Frère mineur ; nous en pouvons donner deux preuves manifestes.

Vers 1300, le légiste « Pierre Du Bois [1] cite un de ces opuscules ou petits cahiers dont la réunion a formé l'*Opus majus.* »

Un certain dominicain, du nom de Frère Thomas, chapelain de Robert, fils de Charles II d'Anjou, roi de Naples, a composé un traité intitulé : *De essentiis essentiarum* [2]. Les manuscrits, et même les éditions imprimées, ont parfois attribué cet opuscule à Saint Thomas d'Aquin ; la méprise était grossière ; l'écrit de Frère Thomas, en effet, débute par cette dédicace :

« *Magnifico Principi ac Illustrissimo Domino suo Roberto primogenito Regis Hierusalem et Siciliæ, Dei gratia Duci Calabriæ ac in Regno Siciliæ Vicario generali, frater Thomas de ordine Prædicatorum, ejus capellanus, ejusque factura, reverentiam omni humilis devotionis obsequio.* »

Quétif et Échard ont analysé [3] les termes de cette dédicace ; ils ont montré qu'elle ne pouvait avoir été écrite avant l'an 1296, qu'elle était donc postérieure de beaucoup à la mort de Saint Thomas d'Aquin.

N'eût-on pas cet argument chronologique indiscutable, qu'on n'en serait pas moins fort mal inspiré d'attribuer au Docteur Angélique cet ouvrage d'un auteur dont la crédulité passe l'imagination ; n'affirme-t-il pas « avoir vu un livre d'Alchimie *editus* par cet Abel qui fut victime de Caïn ! »

Notre trop naïf Frère Thomas est un admirateur enthousiaste de Roger Bacon ; il le nomme [4] : « *Rogerius Bacon, vir utique sapientissimus in scientiis atque promptissimus.* » Il cite, de ce maître admiré, divers traités, le *Liber de influentiis* [5], le *Liber de*

1. Ernest Renan, *Notice sur Pierre Du Bois, légiste (Histoire littéraire de la France*, t. XXVI ; p. 473).
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, nouv. acq., n° 1715 ; fol. 159, r°, à fol. 194, r°.
3. Quétif et Échard, *Scriptores ordinis Prædicatorum*, t. I, p. 344, col. b, et p. 345, col. a (Art. : S. Thomas ab Aquino).
4. Ms. cit., fol. 167, r°.
5. Ms. cit., fol. 168, r°.

speculis comburentibus [1], le *Liber de loco* [2], le *Liber de sensu* [3]. Ce sont quelques-uns de ces opuscules séparés que Bacon a fondus dans la rédaction de l'*Opus majus*, de l'*Opus tertium*, des *Communia naturalium*.

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur ce traité *De essentiis essentiarum*, qui intéresse tout au plus l'histoire de l'Alchimie et nullement l'histoire de l'Astronomie ; nous en tirerons seulement argument en faveur de cette affirmation : Les œuvres de Bacon, qu'à la fin du XIIIe siècle, Frère Thomas lisait au fond du Royaume de Naples, pouvaient tout aussi bien, au même temps, se trouver à Paris aux mains de Jean de Sicile et de Guillaume de Saint Cloud.

Revenons au *Calendrier de la Reine Marie*. La date de 1296 que nous lui avons attribuée résulte de la lecture des tables que nous y trouvons [4] ; une première table donne l'heure d'entrée du Soleil en chacun des douze signes pour l'année 1296 ; une autre table fournit la détermination perpétuelle de ces mêmes heures ; cette table est à deux colonnes ; l'une des colonnes donne l'équation de ces heures pour le « temps futur », de l'an 1296 à l'an 1496 ; l'autre la donne pour le « temps passé », de 1096 à 1296.

L'*Almanach des planètes* est antérieur de quatre années au *Calendrier de la Reine Marie ;* il commence, en effet, en ces termes [5] :

« Mon intention est de composer un *Almanach des planètes* qui soit valable pour vingt années comptées d'une manière continue à partir de maintenant, c'est-à-dire de l'année 1292 du Seigneur. Il convient donc d'exposer, tout d'abord, quelques déclarations où l'on verra que les lieux des planètes ici trouvés ne concordent pas avec ceux qu'on tire des tables communément en usage ; cette discordance sera, pour certains, un motif de doute ; elle fournira à d'autres matière à critique, à ceux surtout qui, par envie, sont facilement portés à reprendre toute œuvre nouvelle. »

Les tables que Guillaume de Saint-Cloud compare aux observations et dont il trouve les prédictions en désaccord avec les faits sont les tables de Ptolémée, celles d'Alexandrie, celles de Tolosa, enfin les *Tables de Tolède* ; des *Tables Alphonsines*, il n'est fait aucune mention dans son *Almanach*.

1. Ms. cit., fol. 168, v°.
2. Ms. cit., fol. 167, r°.
3. Ms. cit., fol. 169, v°.
4. Bibl. Nat., fonds latin, ms. n° 7281, fol. 148, v°.
5. Ms. cit., fol. 141, r°.

En 1284, il observe que la conjonction de Saturne avec Jupiter a lieu au plus tôt le 31 décembre ; c'était un retard de plus de quinze jours sur la date annoncée par les *Tables de Tolosa*, et les *Tables de Tolède* fournissaient une prédiction plus inexacte encore. En marge d'un vieux livre, il avait trouvé cette autre observation : En l'année du Seigneur 1226, le 4 mars, jour des Cendres, on vit Saturne en conjonction avec Jupiter. Or, en faisant le calcul avec les *Tables de Tolosa*, on trouve que le 4 mars au matin, Jupiter devait avoir dépassé Saturne de plus d'un degré et demi. L'observation faite par Guillaume sur la position que Mars occupait le 3 mars 1290 n'est pas en moindre désaccord avec les tables.

Parmi ces observations destinées à soumettre les tables astronomiques à un contrôle précis et à permettre la correction des erreurs qui les entachent, il en est une qui mérite une attention toute particulière ; c'est celle par laquelle, en 1290, Guillaume a déterminé l'obliquité de l'écliptique et l'époque de l'équinoxe de printemps. L'exactitude des résultats obtenus par cette opération compliquée donnera une haute idée de la perfection que les méthodes de l'Astronomie d'observation avaient atteinte, à Paris, vers la fin du XIIIe siècle.

Empruntons à Guillaume de Saint-Cloud le récit textuel de ses déterminations[1] :

« Le premier point qu'il me faille expliquer est celui-ci : Pourquoi, en ce temps présent, c'est-à-dire en l'an 1292 du Seigneur, ai-je admis un si grand mouvement de la huitième sphère ? Par ce mouvement, j'entends la distance entre la tête du Bélier du Zodiaque mobile que les astronomes imaginent dans la huitième sphère, et l'intersection de ce Zodiaque mobile avec l'équateur ; au moment où le Soleil parvient à cette intersection, l'équinoxe se produit en tous les climats.

» J'admets que cette distance est actuellement de $10°13'$[2], tandis que, selon les tables données par Thébit pour le mouvement d'accès et de recès de la huitième sphère, cette distance ne se trouverait être, pour ce temps-ci, que de $9°23'$, ce qui s'écarte de près de $1°$ de la détermination véritable.

» Que cette distance ait la grande valeur que j'ai dite, je l'ai trouvé de la manière suivante :

» Le Soleil se trouvant à la fin des Gémeaux, j'ai pris sa hauteur méridienne dans la région de Paris ; j'ai trouvé que cette

1. Ms. cit., fol. 141, r°.
2. Le ms. porte 15' ; un astronome, ancien possesseur du ms., a rétabli en marge le chiffre véritable.

hauteur, nommée hauteur de la tête du Cancer ou du solstice d'été, était 64°44'. De même, au moment où le Soleil se trouvait à la fin du Sagittaire, j'en ai pris la hauteur méridienne que j'ai trouvée égale à 17°36'; cette hauteur se nomme hauteur du principe ou de la tête du Capricorne ou encore hauteur du solstice d'hiver.

» De ces données, j'ai tiré deux déterminations.

» En premier lieu, j'en ai conclu que la plus grande déclinaison du Soleil était 23°34'[1]; elle s'obtient en retranchant la hauteur du Soleil lorsqu'il est à la tête du Capricorne de sa hauteur lorsqu'il se trouve à la tête du Cancer », et en prenant la moitié de cette différence.

En retranchant cette déclinaison maximum de la hauteur méridienne du Soleil au solstice d'été « le reste sera la hauteur du pôle au dessus de l'horizon de ce pays-ci, hauteur qui se trouve être 48°50'[2].

» Ces grandeurs connues, j'ai procédé de la manière suivante :

» En l'an du Seigneur 1290, le 12 Mars fut le Dimanche où l'on chante : *Lætare Jerusalem*. Ce jour-là, je pris la hauteur méridienne du Soleil, qui fut 40°54' ; or, en ce pays, la hauteur méridienne du Soleil, lorsqu'il passe au point équinoxial, est supposée égale à 41°10'[3]; elle excède de 0°16' la hauteur précédente ; d'autre part, lorsque le Soleil est proche de son passage au point équinoxial du printemps, sa hauteur méridienne augmente de 24' par jour à peu près; il en résulte que le centre du corps du Soleil a passé au point équinoxial 16 heures après l'heure de midi du 12 mars de ladite année. Selon cette détermination, le mouvement de la huitième sphère en cette année-là valait 10°13'. »

L'exactitude des résultats obtenus par Guillaume de Saint-Cloud à la suite de cette détermination difficile et compliquée nous inspire la plus haute estime pour ses talents d'observateur. Nous voyons, en effet, qu'il avait apporté de grands perfectionnements aux procédés d'observation ; parmi ces perfectionnements, l'un des plus intéressants est celui qui consiste à ne pas observer le Soleil directement, mais à l'aide de la chambre obscure.

« Lors de l'éclipse du 4 juin 1285[4], il arriva que plusieurs de ceux qui avaient regardé fortement le Soleil eurent la vue éblouie

1. Selon la formule admise aujourd'hui, l'obliquité de l'écliptique en 1922 était égale à 23°32'30" environ.
2. La latitude de l'Observatoire de Paris est 48°50'14".
3. Complément de la latitude : 48°50'.
4. LITTRÉ, *Op. laud.*, p. 73.

lorsqu'ils vinrent à l'ombre. Cet état de l'œil dura chez les uns deux jours, chez les autres trois, chez d'autres davantage. Pour éviter cet accident et pour observer sans danger l'heure du commencement, l'heure de la fin et la quantité de l'éclipse, voici ce que Guillaume conseille : Que dans une maison close, on fasse un pertuis au toit ou à la fenêtre, vers la partie du Ciel où l'éclipse doit paraître ; que ce pertuis ait la même largeur que le pertuis par où l'on tire le vin d'un tonneau. La lumière du Soleil entrant par là, on placera, à la distance de vingt ou trente pieds du pertuis, quelque chose de plan, par exemple un ais, de manière que la lumière tombe perpendiculairement sur cette surface. La lumière y paraîtra ronde, quand même le pertuis serait anguleux. Elle sera plus grande que le pertuis, et d'autant plus grande que la surface plane aura été reculée davantage, mais elle sera plus faible que si on place plus près cette surface. C'est à l'aide de cette disposition qu'il conseille d'observer les éclipses. Une construction géométrique très simple lui fournit, pendant l'observation, les données qu'il cherche. » Dans la note qui termine le précédent volume, nous avons retracé l'histoire de ce procédé, qui paraît remonter à Bacon.

Guillaume inventait également des instruments de mesure ; une phrase du *Calendrier de la Reine* [1] nous apprend qu'il avait composé un appareil nommé *directorium*, et qu'il en avait ailleurs expliqué les usages.

Dans l'art de faire des observations précises qui manifestent les erreurs des tables astronomiques, Guillaume de Saint-Cloud était passé maître : ses déterminations allaient être invoquées pendant plusieurs siècles comme propres à contrôler les théories astronomiques ; lorsqu'en 1436, le cardinal Nicolas de Cues présentera au concile de Bâle un travail sur la réforme du calendrier, il usera [2] d'une détermination du solstice d'été faite en 1290 ; cette détermination sera celle que Guillaume de Saint-Cloud avait effectuée.

Dans l'art de corriger les tables reconnues fautives, notre habile observateur est moins expert. Guidé par les déterminations qu'il avait effectuées, il ajoute ou retranche une certaine quantité au moyen mouvement de chaque planète donné par les *Tables de Tolosa ;* du moyen mouvement de Saturne, il retranche 1°15′ ; au moyen mouvement de Jupiter, il ajoute un degré ; de celui de Mars, il retranche trois degrés. Ce que valent ces correc-

1. Ms. cit., fol. 146, v°.
2. Nicolai de Cusa *Reparatio Calendarii* (Nicolai Cusani *Opera*, Basileae, ap. Henricpetri, 1575, t. III, p. 1156).

tions tout empiriques, nous l'allons entendre dire par un astronome qui a possédé et annoté le manuscrit où sont conservés les deux ouvrages de Guillaume de Saint-Cloud :

« Ce Guillaume, écrit-il[1], a prouvé et bien reconnu à la vue simple que les anciennes tables des mouvements célestes de Ptolémée, d'Alexandrie, de Tolède, de Tolosa et autres ne contiennent pas la détermination véritable des mouvements des planètes et de la huitième sphère. Il a donc pris sur lui de corriger quelques moyens mouvements de la manière qui lui semble la meilleure ; guidé seulement par la vue, il y a ajouté ou en a retranché quelque chose. Il a continué ainsi à s'appuyer sur ces tables. Il n'existait aucun traité exact qui permît à cet auteur de connaître vraiment les *radialia* des moyens mouvements, les équations, les moyens mouvements eux-mêmes, d'où il pût tirer soit tous ces éléments, soit quelques-uns d'entre eux ; cela paraît clairement à la lecture de ses écrits. Il n'eut pas connaissance des *Tables Alphonsines* qui corrigent les défauts de ces sortes de tables, car elles n'étaient pas encore en usage. L'*Almanach*, donc, qu'il a ainsi fabriqué, et aussi son *Calendrier*, gardent le défaut et l'imperfection des tables, car ils ne sont pas fondés sur une correction véritable. Peut-être le défaut de l'*Almanach* n'est-il pas aussi considérable que celui des tables, grâce à la correction apportée par l'auteur ; mais comme cet *Almanach* procède d'une grossière estimation, il ne faut point s'y fier. »

IV

L'INTRODUCTION DES TABLES ALPHONSINES A PARIS. HENRI BATE DE MALINES

Guillaume de Saint-Cloud ne connaissait pas encore, en 1296, les tables astronomiques dressées par l'ordre d'Alphonse le Sage ; pour figurer le déplacement des points équinoxiaux, toutes les tables dont il faisait usage admettaient soit le mouvement de précession continu imaginé par Ptolémée, soit le mouvement d'accès et de recès considéré par Thâbit et par Al Zarkali ; les astronomes de Paris ne savaient pas encore qu'on eût tenté de composer entre eux ces deux mouvements et, par cette hypothèse complexe, de sauver plus exactement les apparences offertes par la sphère

1. Ms. cit., fol. 148, r°

des étoiles fixes ; ils n'allaient pas tarder à l'apprendre, et Guillaume de Saint-Cloud ne devait pas être le dernier à le savoir.

Le manuscrit qui nous a conservé les traités de Jean de Sicile et de Guillaume de Saint-Cloud contient une pièce anonyme intitulée [1] : *Expositio intentionis regis Alfonsi circa tabulas ejus*. S'il ne nous est pas possible de désigner l'auteur de cette pièce, nous en pouvons, du moins, fixer la date ; au chapitre qui décrit le mouvement de la huitième sphère, nous lisons, en effet, ces mots [2] : « *Sed modo, anno Christi 1300 perfecto, est...* » C'est donc en l'année 1301 que fut écrite cette *Exposition de l'intention selon laquelle le roi Alphonse a composé ses tables*.

Cette *Exposition* débute ainsi [3] :

« Alphonse, roi de Castille, doué d'un génie florissant, fut un homme puissant en science; il surpassait tous les autres en sagesse ; la sphère céleste tout entière, avec ses mouvements, se trouvait incluse dans l'imagination de ce prince qui ignorait l'erreur et ne connaissait que la vérité. Ceux qui ne savaient que balbutier au sujet des mouvements des planètes, il voulut les conduire dans une meilleure voie ; il voulut extirper les erreurs ; dans ce but, il réunit les astronomes les plus experts de toute langue et, avec eux, il composa des tables exactes et pratiques de tous les mouvements célestes que les astronomes avaient tous méconnus jusqu'alors. En outre, après avoir recueilli et comparé avec soin les imaginations diverses de ces savants et les observations des anciens, il en composa un autre ouvrage général où il garda tout ce qu'ils avaient dit de bon, après en avoir extirpé les erreurs ; à l'aide de cet ouvrage, on peut déterminer très exactement les lieux des planètes à toute époque donnée. Mais, hélas ! il ne s'est jamais trouvé, en notre temps, de personnes pour composer sur cet ouvrage des canons à l'aide desquels nous puissions perpétuellement contrôler les lieux ainsi déterminés. Nous avons vu, il est vrai, parmi nous, un homme qui a étudié cet excellent ouvrage. Mais toutes les choses que cet ouvrage renferme demeurent comme cachées, car, déposées dans la seule intelligence de cet homme, elles ne profitent qu'à lui, comme s'il était seul à désirer les éloges ou les récompenses attachés à cet art. Pour nous, nous n'avons pas voulu qu'une telle science fût cachée aux gens studieux ; nous avons tenté, dans la mesure de nos forces,

1. Ms. cit., fol. 156, v°, à fol. 158, v°.
2. Ms. cit., fol. 158, v°.
3. Ms. cit., fol. 156, v°.

d'exposer, d'après le susdit ouvrage, l'intention qu'avait eue le roi Alphonse. »

Notre auteur dit donc assez clairement comment les astronomes d'Alphonse le Sage ont attribué à la sphère des étoiles fixes et aux auges des planètes un double mouvement, mouvement de précession, d'une part, mouvement d'accès et de recès, d'autre part. Il termine son opuscule par la déclaration suivante [1] :

« Concluons, s'il vous plaît, que ce qui a été fait par l'excellent seigneur Alphonse touchant la longueur de l'année, les mouvements diurnes des planètes, les mouvements des auges des planètes et des étoiles fixes, et le mouvement de la huitième sphère, a été fait d'une manière raisonnable, si toutefois nous sommes parvenus à mettre à découvert son intention. Nous prions le lecteur de corriger, s'il peut faire mieux, ce qui a besoin d'être corrigé ; s'il se rencontre en cet écrit, en effet, quelque chose de vicieux ou de peu conforme à la vérité, qu'on n'aille pas l'imposer à l'éminent astronome que fut Alphonse ; qu'on nous l'attribue plus justement, à nous qui avons pu mal comprendre ou expliquer inexactement son intention ; et que celui qui aura mieux connu cette intention complète ce que nous en avons dit. »

Notre auteur ne se montre pas entièrement assuré d'avoir deviné l'intention des auteurs des *Tables Alphonsines*, particulièrement en ce qu'ils ont dit du mouvement des étoiles fixes et des auges. Cette hésitation se comprend si l'on songe que les tables relatives à ce mouvement sont données sans aucune description qui puisse faire soupçonner quel était ce système. Il le faut retrouver par la seule discussion des nombres inscrits dans les tables. Notre auteur avait deviné juste ; mais il était légitime qu'il craignît de s'être trompé.

Vers l'an 1300 donc, nous venons de l'entendre dire, un homme avait profondément étudié le système astronomique d'Alphonse le Sage, mais il gardait jalousement pour lui seul la science que cette étude lui avait acquise. Nous sera-t-il donné de soulever un coin du voile qui nous cache le nom de cet homme ? Ce nom ne serait-il pas celui de Guillaume de Saint-Cloud ?

Au temps où il rédigea son *Almanach des planètes* et son *Calendrier de la Reine*, Guillaume ne connaissait pas les *Tables Alphonsines* ; qu'il les ait, quelques années plus tard, connues et étudiées, nous en avons l'assurance, et voici comment.

On trouve, parmi les œuvres imprimées de Nicolas de Cues, un

1. Ms. cit., fol. 158, v°.

opuscule intitulé [1] : *Correctio tabularum Alfonsii per egregium Patrem Nicolaum de Cusa.* De cet opuscule, le célèbre cardinal n'est aucunement l'auteur ; la première et principale partie de ce petit traité est textuellement empruntée à un écrit intitulé : *Expositio tabularam Alfonsii et motiva probantia falsitatem earum*, qui fut composé en 1347 et que nous analyserons plus loin [2] ; cette première partie est suivie de ces mots : *Addam nonnulla ex aliis* ; ces mots précèdent et annoncent deux nouveaux fragments dont les auteurs sont nommés ; le premier de ces fragments est de Guillaume de Saint-Cloud, le second d'Henri Bate de Malines. La pièce qui réunit ces divers extraits se trouvait sans doute parmi les papiers de Nicolas de Cues ; celui-ci en avait probablement fait usage lorsqu'il avait rédigé la *Réparatio calendarii* dont le concile de Bâle entendit la lecture ; c'est à l'*Expositio tabularum Alfonsii* que semble avoir été empruntée la détermination de l'équinoxe de printemps faite, en 1290, par Guillaume de Saint-Cloud, et dont la *Reparatio calendarii* tire parti [3]. Ce document que Nicolas de Cues gardait pour ses études astronomiques, les éditeurs le lui ont attribué, le chargeant ainsi d'un involontaire plagiat.

Le fragment de traité de Guillaume de Saint-Cloud que nous trouvons parmi les œuvres de Nicolas de Cues n'est extrait ni de l'*Almanach des planètes* ni du *Calendrier de la reine* ; il appartient à un ouvrage aujourd'hui perdu de cet auteur. Ce fragment consiste en comparaisons entre les déterminations que fournissent les *Tables Alphonsines* et les déterminations qui résultent d'autres tables, particulièrement de celles de Ptolémée.

Ce fragment n'est pas, d'ailleurs, exempt de remaniements et d'interpolations ; certaines évaluations relatives aux années 1418 [4], 1424 et 1425 [5] y ont été introduites, sans doute, au temps de la jeunesse de Nicolas de Cues ; c'est donc avec hésitation qu'on doit attribuer à l'astronome de Saint-Cloud ce qu'on rencontre en ces deux pages ; il semble, toutefois, qu'on puisse regarder comme de lui les phrases qui les terminent et que voici [6] :

« Notez que pour trouver les lieux des planètes à une certaine époque, il vous faut ajouter aux lieux que vous trouvez ici la

1. NICOLAI CUSANI *Opera*, Basileæ, 1574, t. III, pp. 1168-1173.
2. Voir § IX, p. 71.
3. NICOLAI CUSANI *Opera*. éd. cit., t. III, p. 1156.
4. *Loc. cit.*, p. 1172.
5. *Loc. cit.*, p. 1173 ; les imprimeurs ont si fort altéré les nombres relatifs à ces deux déterminations qu'elles n'ont plus aucun sens.
6. *Loc. cit.*, p. 1173.

distance entre l'auge de la planète au temps que vous considérez et l'auge ici inscrit[1]... Les stations de la Lune doivent être rapportées à la huitième sphère et non pas à la neuvième.

» Mais les latitudes de ces stations et l'arc de cercle intercepté entre le corps d'une étoile donnée et l'écliptique, qui est la latitude de cette étoile, sont des éléments éternellement invariables, car le mouvement d'accès et de recès doit être absolument nié, sauf le respect dû à ceux qui en admettent l'existence. Je ferai ici mouvoir la huitième sphère selon le mode que je tiens pour vrai, désavouant Thébit et tous les autres astronomes qui admettent le mouvement d'accès et de recès.

» Les moyens mouvements admis dans les *Tables d'Alphonse* sont tous trop faibles; par contre, certaines tables d'équations, telles que celles du Soleil, de Jupiter et de Vénus, donnent des nombres trop forts.

» Je déclare, toutefois, que les conjonctions des luminaires [du Soleil et de la Lune] approchent assez de la vérité, car ce qui se trouve en excès pour l'un, savoir pour le Soleil, est en défaut pour l'autre, savoir pour la Lune, et ce dernier défaut compense l'excès relatif à l'autre astre. C'est là ce qui a conduit beaucoup de grands et fameux philosophes à donner créance à ces tables. Du moyen mouvement de la Lune, on doit retrancher 0 h. 40 min. qui correspondent à 0°22′. Du moyen mouvement de Saturne, nous retranchons 1°15′; au moyen mouvement de Jupiter, nous ajoutons 1°; du moyen mouvement de Mars, nous retranchons 3°; au mouvement de la huitième sphère, nous ajoutons 1°. »

Que ce passage soit bien de Guillaume de Saint-Cloud, les dernières lignes ne nous permettent guère d'en douter, car elles reproduisent et maintiennent les corrections proposées par l'*Almanach des planètes*. Il nous montre donc que le sens critique de notre astronome ne l'avait pas seulement mis en méfiance contre l'exactitude des *Tables Alphonsines*; ce sens critique l'avait mené beaucoup plus loin, jusqu'au rejet absolu du mouvement d'accès et de recès attribué à la sphère des étoiles fixes par Thâbit et par Al Zarkali aussi bien que par les astronomes d'Alphonse.

Nous voyons, en outre, que le plus savant astronome de Paris, le plus curieux de tables astronomiques, n'a connu les *Tabulæ Alphonsii* qu'après 1296; retard étrange si cette version latine avait suivi de près l'original castillan, publié en 1252. Nous trouvons là une sérieuse raison de penser que l'édition latine, dont

1. Ici s'intercale un calcul fait pour les années 1424 et 1425.

la doctrine au sujet du mouvement des étoiles fixes diffère si profondément de celle qu'adoptait la rédaction castillane, est, de beaucoup, postérieure à cette rédaction.

Après avoir cité deux pages empruntées à Guillaume de Saint-Cloud, la *Correctio tabularum Alfonsii* insérée dans les œuvres de Nicolas de Cues reproduit [1] une courte note qui est, dit-elle, d'Henri Bate de Malines, et qui termine le *Tractatus super defectibus tabularum Alfonsii* de cet auteur. Dans cette note, Henri Bate compare les déterminations de solstice d'été qui se peuvent tirer des *Tables Alphonsines* à celles que l'observation avait fournies avant Ptolémée et à celle qu'elle avait donnée à Ptolémée lui-même ; au sujet de cette dernière, il s'exprime en ces termes : « Selon les équations d'Alphonse, l'erreur serait plus grande ; la différence relative au temps serait d'un jour et un tiers ; assurément, un tel défaut dans des tables est trop considérable. Au sujet de l'observation du Soleil faite par Albatégni, on ne trouve pas d'erreur notable ; en effet, comme je l'ai dit, les calculateurs qui ont construit ces tables se sont servi de cette observation même pour déterminer le parcours du Soleil. Une foule de remarques précédemment faites ou qui suivront concernent les défauts dont sont affectés les calculs et les tables. »

Sauf quelques lignes sauvées par les éditeurs des œuvres de Nicolas de Cues, le *Tractatus super defectibus tabularum Alfonsii* nous est, aujourd'hui, inconnu. De l'auteur, au contraire, qui fut contemporain de Guillaume de Saint-Cloud, nous connaissons plusieurs œuvres, et aussi diverses particularités biographiques qu'ont notées Émile Littré [2] et M. De Wulf [3].

Astronome, Henri Bate était aussi astrologue ; les deux professions allaient souvent de pair, à la fin du XIIIe siècle et au commencement du XIVe siècle, pour ceux qui s'adonnaient à la Science des astres. Parmi les écrits d'Astrologie composés par Henri Bate, il en est un qui a pour titre : *Nativitas magistri Henrici Mechliniensis* ; l'auteur y tire son propre horoscope et, pour en démontrer l'exactitude, cite diverses particularités de sa vie ; il nous apprend ainsi qu'il est né à Malines en **1244** [4].

Dans un autre ouvrage, notre auteur « commente [5] son propre

1. *Loc. cit.*, p. 1173.
2. ÉMILE LITTRÉ, *Henri Bate de Malines, astronome (Histoire littéraire de la France*, t. XXVI, 1873, pp. 558-562).
3. MAURICE DE WULF, *Henri Bate de Malines (Bulletin de l'Académie Royale de Belgique, Classe des Lettres*, 1909, pp. 465-481).
4. É. LITTRÉ, *Op. laud.*, p. 558
5. M. DE WULF, *Op. laud.*, p. 471.

nom et constate avec un grain de complaisance que *Bate* en flamand signifie *profit : Henricus de Malinis, in vulgari cognominatus Bate, quod est profectus in latino* ». Nous savons ainsi que bon nombre de manuscrits et de livres ont écrit à tort Baten au lieu de Bate.

L'indication que nous venons de rapporter se trouve dans un traité intitulé : *Speculum divinorum et quorundam naturalium.* Ce traité, dont M. De Wulf a donné une courte analyse, est une sorte de cours complet, mais résumé, de Philosophie, qui n'est pas destiné à l'enseignement d'une école, mais à l'instruction privée d'un prince.

Ce *Speculum* est dédié « Au Seigneur Guy de Hainaut, frère du Comte de Hainaut et de Hollande, par la grâce de Dieu maintenant préposé à l'Église d'Utrecht, père vénérable, jadis notre fils, c'est-à-dire notre élève en Philosophie et notre très cher disciple ».

« Guy de Hainaut[1] ayant occupé le siège épiscopal d'Utrecht de 1301 au 29 mai 1317, et son frère, Jean d'Avesnes, étant mort le 12 août 1304, c'est après 1301 et peut être avant 1304 qu'il faut placer la composition du *Speculum* de Henri Bate. » Celui-ci a donc sûrement vu le début du XIV[e] siècle. On a fixé à 1309 la date de sa mort, mais cette indication est tirée d'un contre-sens, comme l'a montré Littré[2].

Dans la dédicace du *Speculum divinorum,* publiée par M. De Wulf[3], Henri Bate s'intitule chantre de l'Église de Liège. Ses titres se trouvent plus complètement énumérés au frontispice d'un manuscrit du même ouvrage conservé à la Bibliothèque de Bruxelles ; ce frontispice, dont la notice de M. De Wulf donne une reproduction photographique, porte : « *Incipit speculum divinorum venerabilis henrici de malinis in Sacra theologia magistri parisius necnon Cantoris et Canonici in ecclesia Leodiensi.* »

Les titres de chantre et de chanoine de Liège, il les devait à la protection de Godefroid Harentaels, abbé de Tongerloo[4]. C'est comme chantre et chanoine de Liège qu'il est pris pour arbitre, en 1290[5], par les chanoines de Saint-Lambert qu'un différend mettait alors aux prises avec Jean de Flandre, évêque de Liège.

Né en 1244, Henri Bate n'avait pu, aux termes des statuts de l'Université de Paris, recevoir le titre de maître en Théologie

1. M. De Wulf, *Op. laud.*, p. 474.
2. É. Littré, *Op. laud.*, p. 558.
3. M. De Wulf, *Op. laud.*, p. 479.
4. É. Littré, *Op. laud.*, pp. 558-559.
5. M. De Wulf, *Op. laud.*, pp. 473-474.

avant l'année 1279, où il atteignit l'âge de trente-cinq ans. Ces mêmes statuts lui avaient imposé l'obligation de prendre le titre de licencié ès-arts et d'accomplir huit années d'études à la Faculté de Théologie. Il avait donc longtemps séjourné à Paris au moment où s'y formaient des astronomes comme Jean de Sicile et Guillaume de Saint-Cloud ; il nous est permis de le rattacher à l'école à laquelle ceux-ci ont appartenu.

A l'époque même de ses études parisiennes, et au cours des voyages qu'il fit alors en France, Henri Bate se montrait occupé de recherches astronomiques ; nous en avons le témoignage par le traité où il décrit un nouvel astrolabe qu'il avait imaginé.

La *Magistralis compositio astrolabii magistri Henrici Bate de Mechlinia*[1] débute en ces termes :

« *Frater Wilhelme, quia vestro beneplacito tanquam veræ amicitiæ internexu firmo pernexus, secundum meum posse parvulum satisfacere sum paratus quod vobis promiseram cum apud vos essem Lugduni, ecce me promptum adimplere.* »

Ce même ouvrage se termine ainsi :

« *Expletum est hoc opus ab Henrico Bate in villa Mechliniensi, Luna conjuncta Jovi in domo septima, ascendente Leone, anno Domini 1274, quinto idus Octobris, ad petitionem fratris Wilhelmi de Morbeca, ordinis prædicatorum, Domini Papæ penitientiarii et capellani.* »

Henri Bate s'était donc rendu à Lyon en 1274 ; il y avait rencontré le célèbre helléniste dominicain Guillaume de Moerbeke, l'ami de Saint Thomas d'Aquin, le traducteur de Héron d'Alexandrie, d'Archimède, de Simplicius, de Proclus ; à l'occasion du concile, en effet, Grégoire X avait amené à Lyon Guillaume de Moerbeke qui était son pénitentier et son chapelain. Avide de connaissances scientifiques, Guillaume à qui, vers le même temps, Witelo dédiait sa *Perspective*, Guillaume, disons-nous, avait pressé l'astronome de Malines de donner une description de l'instrument astronomique qu'il avait inventé ; c'est cette description que Bate, revenu à Malines, avait écrite.

La *Description magistrale de l'astrolabe* et le *Traité sur les*

1. Cet ouvrage est imprimé dans le livre suivant :
Incipit liber ABRAHAM IUDEI *de nativitatibus... Magistralis compositio astrolabii* HENRICI BATE *ad petitionem fratris Vuilhelmi de morbeka ordinis predicatorum domini pape penitentiarii et capellani*. Colophon : Finit feliciter opusculum abrahe iudei de nativitatibus cum exemplaribus figuris singulis domibus antepositis : Et magistralis compositio astrolabii Henrici bate. Impressum venetiis arte et impensis Erhardi ratdolt de augusta. Anno salutifere incarnationis dominice Mccccclxxxv. nona kalendas Ianuarii.

défauts des Tables Alphonsines sont les deux seuls écrits où nous voyions Henri Bate occupé de questions proprement astronomiques ; si nous exceptons le *Speculum*, tous les autres opuscules de cet auteur sont relatifs à l'Astrologie.

Parmi ces opuscules, nous trouvons une traduction d'un ouvrage du Juif Aven Ezra, le *Liber de planetarum conjunctionibus et de revolutionibus annorum mundi, qui dicitur de mundo vel sæculo.* Cette traduction que contenait un manuscrit, aujourd'hui égaré, de la Bibliothèque Nationale [1], que reproduit également un autre manuscrit [2] de cette Bibliothèque, a été imprimée à Venise en l'année 1507 [3].

Cette traduction fut commencée à Liège et achevée à Malines en 1281, comme nous l'apprend ce colophon [4] : « *Explicit liber de Mundo vel seculo completus die Lune post festum beati luce hora diei quasi 10. Anno domini 1281 inceptus in leodio : perfectus in machlinia translatus a magistro Henrico bate de hebreo in latinum.* »

Au sujet de cette traduction, M. De Wulf dit : « C'est là une donnée précieuse, puisqu'elle prouve que le savant malinois connaissait l'hébreu. » Peut-être se montrerait-on peu prudent en souscrivant d'emblée à cette conclusion. Le rôle de ceux qui se donnent, au Moyen Age, comme ayant traduit en latin un ouvrage arabe ou hébreu s'est réduit, bien souvent, à mettre en latin une version en langue vulgaire qu'un juif leur avait dictée.

Que ce fût la manière de faire d'Henri Bate, voici qui le rend vraisemblable.

On possède une traduction française, faite au XIIIe siècle, du livre du *Commencement de la Sagesse* composé à Tolède, au XIIe siècle, par Aben Ezra ; cette traduction se termine ainsi [5] :

« Ci define li livres du Commencement de Sapience, que fist

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7413 ; cf. É. Littré, *Op. laud.*

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 10269; cf. M. De Wulf, *Op. laud.*, p. 470.

3. Abrahe Avenaris Judei *Astrologi peritissimi in re judiciali opera : ab excellentissimo Philosopho* Petro de Abano *post accuratam castigationem in latinum traducta. Introductorium quod dicitur principium sapientie. Liber rationum. Liber nativitatum et revolutionum earum. Liber interrogationum. Liber electionum. Liber luminarium et est de cognitione diei cretici seu de cognitione cause crisis. Liber coniunctionum planetarum et revolutionum annorum mundi qui dicitur de mundo vel seculo. Tractatus insuper particulares eiusdem* Abrahe. *Liber de consuetudinibus in iudiciis astrorum et est centiloquium* Bethen *breve admodum.* Eiusdem *de horis planetarum.* — Colophon : Explicit de horis planetarum bethen. Ex officina Petri Liechtenstein. Venetiis Anno Domini 1507.

4. Éd. cit., fol. LXXXV, col. a.

5. Paulin Paris, *Hagins le Juif, traducteur français de plusieurs livres d'Astronomie (Histoire littéraire de la France,* t. XXI, 1847, p. 500).

Abraham Evenazre ou Aezera, qui est interpretés *Maistre de aide :* que translata Hagins li juis de ebrieu en romans; et Obers de Mondidier escrivoit le romans. Et fut fait à Malines, en la meson sir Henri Bate ; et fu finés l'en de grace 1273, l'endemein de la Seint Thomas l'apostre. »

Ainsi Obert de Montdidier écrivait la traduction en français que lui dictait le rabbin Hagins ; version médiocre, d'ailleurs, et que Pierre d'Abano, comme nous le verrons, jugea bon de reprendre.

Ce rabbin[1], qu'Henri Bate recevait et, peut-être, hébergeait dans sa maison, est, sans doute, celui qui, à son hôte aura, dicté en *romans* la version du *Liber de mundo vel sæculo* ; l'astronome de Malines n'aura eu d'autre soin que de mettre en Latin le Français de son auxiliaire.

Cet intermédiaire est si peu niable qu'il arrive à Bate d'en mettre en doute la fidélité.

Un passage du *Liber de mundo vel sæculo* émet l'hypothèse que les durées des diverses révolutions célestes pourraient être incommensurables entre elles, en sorte qu'une certaine disposition prise par les astres ne se pourrait jamais reproduire.

Ce passage provoque, de la part d'Henri Bate, cette brutale observation[2] : « Je ne sais pas pourquoi le traducteur, ici, a sali le parchemin en mettant sa propre prose dans le texte, et en voulant montrer qu'il sait la Mathématique. — *Nescio quare hic translator deturpavit pergamenum ponendo se in textu et ostendendo se scire mathematicam.* »

Henri Bate ne s'est pas contenté, d'ailleurs, de traduire des ouvrages d'Astrologie ; il en a composé. Nous avons déjà mentionné sa *Nativitas*, et la collection imprimée contient deux autres petits écrits relatifs à la même science. Le premier est ainsi intitulé : *Liber de consuetudinibus in judiciis astrorum, et est centiloquium Bethen, breve admodum ;* c'est un recueil de cent aphorismes qui résume les principes essentiels de l'Astrologie judiciaire. Le second, encore plus bref, a pour titre : *De horis planetarum.*

1. Sur cet Hagins, outre la notice de Paulin Paris précédemment citée, voir : Ernest Renan, *Les rabbins français du commencement du quatorzième siècle. Première partie : Juiveries du Nord.* Les traductions hébraïques de l'Image du Monde (*Histoire littéraire de la France,* t. XXVII, 1877, pp. 501-509).

2. Abrahe Avenaris Judei *Liber de Mundo vel seculo,* éd. cit., fol. LXXX, col. c.

V

PIERRE DE DACIE

C'est sans doute parmi les contemporains de Jean de Sicile, de Guillaume de Saint-Cloud et d'Henri Bate de Malines qu'il nous faut placer Pierre de Dacie.

Pierre de Dacie (*Petrus de Dacia*) est l'auteur d'un commentaire, sur l'*Algorismus* de Joannes de Sacro-Bosco. Selon M. G. Eneström [1], le surnom de Philomène, *Philomena*, aurait été, on ne sait pour quelle raison, donné à ce mathématicien. Ce même surnom était parfois attribué au commentaire qu'il avait composé, témoin ce titre : *Commentum Petri de Dacia dictum Philomena super tractatum Algorismi* [2]. *Dictum*, il est vrai, pourrait, par la faute du copiste, avoir été mis pour *dicti ;* de telles fautes n'étaient point rares ; nous allons immédiatement en rencontrer un exemple.

Que le commentaire sur l'*Algorismus* ait été composé à Paris, nous en trouvons la preuve dans l'*incipit* et dans le *desinit* d'un manuscrit de la Bibliothèque de Munich, étudié par Curtze [3] : « *Incipit commentum magistri* PETRI DE DACIA, *bono compotista* (sic), *in villa Parisiensi, super textum algorismi...* » — « *Explicit scriptum super algorismum editum a magistro* PETRO DACO, *bono compotista, in villa Parisiensi, et conscriptum per me fratrem* THEODORICUM RUFEI *ordinis fratrum minorum in Gronenberch ibidem lectorem Anno domini Millesimo CCCC°XLVIII. Decima nona die Februarii.* »

Pierre de Dacie est ici nommé *bonus compotista ;* en effet, il s'occupait d'Astronomie et avait composé, comme Guillaume de Saint-Cloud, un calendrier perpétuel ; on possède une relique de ce calendrier ; c'est un fragment très bref [4] (il ne tient que deux pages)

1. G. ENESTRÖM, *Anteckningar om matematikern Petrus de Dacia och hans skrifter* (*Ofversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, 1885, pp. 15-27 ; 65 70 ; 1886, pp. 57-60). — PETRI PHILOMENI DE DACIA *In Algorismum vulgarem Johannis de Sacrobosco commentarius. Una cum Algorismo ipso edidit et præfatus est* MAXIMILIANUS CURTZE, *Professor Thoruniensis.* Sumptibus Societatis Regiæ Scientiarum Danicæ. Hauniæ, MDCCCXCVII

2. G. ENESTRÖM, *Op. laud.*, loc. cit., 1885, pp. 20-21. — G. ENESTRÖM, *Ueber den ursprünglichen Titel der geometrischen Schrift des Jordanus Nemorarius* (*Bibliotheca Mathematica*, 3te Folge, Bd. XIV, 1914, pp. 83-84).

3. MAXIMILIAN CURTZE, *Op. laud.*, pp. VII-VIII.

4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 15125, fol. 8, r° et v°. Inc. : *Quere inter numeros in superiori parte istius tabule.* . Expl. : *Et sciendum est quod dies et hore incipiunt in media nocte precedente.*

qui se termine par cette mention : *Explicit canon super kalendarium magistri Petri de Dacia. Deo gracias.*

Le *canon* qu'expose ce petit écrit n'est autre chose que la règle selon laquelle on doit user d'une table qui est jointe à sa première page et qui a pour objet de trouver les jours auxquels, chaque année, correspondent les lunaisons. Elle est ainsi intitulée : *In ista tabula sunt quatuor linee sive cicli ad sciendum que littera est primacionis lune, et hoc per annos domini.* La première des années qui figurent dans cette table est 1292; c'est très certainement la date de composition du calendrier de Pierre de Dacie.

VI

JEAN DE MURS

Construire des instruments, les appliquer à des observations précises, discuter l'exactitude des tables existantes, en dresser de nouvelles, combiner des canons qui en règlent l'emploi, telles sont proprement les besognes de l'astronome. Nous avons vu Guillaume de Saint-Cloud s'adonner à ces diverses œuvres et exceller en quelques-unes d'entre elles. D'autres, après lui, vont, à l'Université de Paris, garder la tradition qu'il a inaugurée.

La collection manuscrite où nous avons déjà lue diverses pièces de Jean de Sicile et de Guillaume de Saint-Cloud nous présente un autre opuscule [1] qui commence en ces termes :

« Il est des questions dont la connaissance tout entière est contenue dans une expérience faite une fois pour toutes et qui, d'ailleurs, ne se reproduira jamais de la même manière; en ces matières, nous ne pouvons nous fier au témoignage des auteurs de l'expérience, si ce n'est d'après ce qui se trouve écrit dans leurs ouvrages; c'est là que les observations des faits reposent d'une manière immuable, comme au sein du trésor de la Sagesse. »

De ce trésor constitué par les observations des astronomes qui l'ont précédé, l'auteur tire une pièce qu'il décrit avec soin; et c'est la détermination de l'obliquité de l'écliptique et de l'époque de l'équinoxe de printemps faite, en 1290, par Guillaume de Saint-Cloud.

Cette observation a une importance capitale; elle permet de soumettre à un contrôle précis des tables telles que les *Tables*

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 158, v°, à fol. 160, r°.

Alphonsines et de juger du degré d'exactitude qu'elles atteignent. Désireux donc d'apprécier par lui-même cette exactitude, l'auteur s'est proposé de réitérer, au moins en partie, le travail de Guillaume de Saint-Cloud et de reprendre la détermination de l'époque de l'équinoxe de printemps. « C'est pourquoi moi [1], Jean de Murs (*Johannes de Muris*), temporairement domicilié à Évreux, étudiant à la Faculté des Arts, originaire de Normandie et du diocèse de Lisieux, faisant alors des observations sur les mouvements des planètes, j'ai voulu déterminer, en l'an 1318 du Seigneur, l'entrée du Soleil dans le signe du Bélier. »

En marquant avec cette exactitude qu'il était né en Normandie, au diocèse de Lisieux, Jean de Murs prévoyait-il qu'on voudrait un jour faire de lui un enfant de la Savoie [2] ?

Voici comment notre astronome normand s'y est pris pour effectuer la détermination qu'il souhaitait d'obtenir :

« Je me suis servi, dit-il [3], d'un instrument congru à cet objet ; cet instrument, que l'on nomme *kardaya,* comptait quinze pieds en son rayon et portait, divisée (*arcuata*), la sixième partie du quadrant. Cet instrument, je l'ai dressé suivant la ligne méridienne, sur une pierre immobile, aussi verticalement qu'il fut possible ; en l'année 1318 du seigneur, commencée en janvier et encore courante, le treizième jour de Mars, l'ombre du Soleil marquant [sur le cadran] un rayon qui portait sensiblement sur la lettre B, j'ai ainsi trouvé 41°26′40″ pour hauteur méridienne du Soleil en ladite cité d'Évreux, qui se trouve à quelque distance de Paris, vers l'Occident ; de cette hauteur, j'ai retranché la hauteur méridienne de l'équateur qui, en cette ville, est 41°10′ comme à Paris, et j'ai trouvé qu'il restait 16′40″ ; c'est l'excès de cette hauteur méridienne sur la hauteur du point équinoxial ; à midi, donc, le Soleil avait déjà dépassé le commencement du Bélier ; et l'entrée du Soleil dans le Bélier avait devancé de 7 h. 20 min. l'heure de notre observation ; elle s'était produite durant la journée du 12 mars, à 16 h. 40 min. Pour affirmer et établir ce fait, et pour donner crédit à mon observation, j'invoque deux témoins solennels, savoir le roi Alphonse et maître Guillaume de Saint-Cloud... En effet, de ces deux hommes solennels, qui ont procédé en Astronomie avec plus de subtilité que tous les autres, les enseignements concordent avec mon observation ; en raison de cette concordance, il faut

1. Ms. cit., fol. 159, r°.
2. Trépier, *Jean de Meurs* (*Johannes de Muris*) *ou un Savoyard méconnu au XIVe siècle (Mémoires de l'Académie de Savoie,* 1872, B, XII, pp. lxxxj-ciij).
3. Ms. cit., fol. 160, r°.

accorder à ces mêmes enseignements une plus ferme confiance. »

Jean de Murs nous apprend qu'à la suite de cette observation, il avait composé une *Table des entrées du Soleil dans le signe du Bélier*. Il termine son opuscule par ce défi [1] :

« Et ainsi moi, Jean susnommé, et mes seconds, nous nous tenons et nous tiendrons garants des susdites entrées du Soleil et de ce qui est ci-inclus, envers tous les astronomes et leurs héritiers ; nous les défendrons contre tous les envieux qui les voudraient critiquer, contre les ignorants et contre ceux qui méprisent les dires d'autrui, contre toute personne religieuse ou mondaine, par devant tout juge, mais spécialement par devant l'astrolabe et l'armille, juges qu'on ne saurait fléchir par la prière ni fausser par des présents pour les engager à taire la vérité.

» Cette œuvre a été achevée en ladite année et audit jour. Amen. »

Jean de Murs était étudiant près la Faculté des Arts en 1318, alors qu'il fit, à Évreux, l'observation qu'il vient de nous exposer. Bientôt, nous le trouverons théologien et associé de la Maison de Sorbonne ; mais l'étude de la Science sacrée ne diminuera pas en lui l'amour de l'Astronomie et des autres sciences mathématiques ; nous allons le voir, en effet, produire une série d'ouvrages relatifs non seulement aux mouvements des astres, mais encore à l'Arithmétique et à la Musique ; la plupart de ces ouvrages auront grande vogue au Moyen Age et à l'âge de la Renaissance.

Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale [2] nous garde, de Jean de Murs, deux écrits, liés l'un à l'autre, et qui sont intitulés *Tabula tabularum* et *Canones tabulæ tabularum ;* ces canons se trouvent également, sous le titre de *Canones tabularum Alfonsii,* dans un manuscrit conservé à Oxford [3]. Or ce dernier manuscrit porte la mention : « *Compositi Parisiis in Sorbona per Jo. de Muris* », tandis qu'au manuscrit parisien, nous lisons [4] : « *Expliciunt canones tabule tabularum edite a Magistro Johanne de Muris anno 1321.* » Dès l'an 1321, donc, Jean de Murs était à la Sorbonne ; il y dressait une table tirée de celles qui existaient déjà et, particulièrement, des *Tables Alphonsines;* il formulait, ce que n'avaient pas fait les astronomes d'Alphonse X, des canons qui réglassent l'usage de cette *Table des tables*.

1. Ms. cit , fol. 160, r°.
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7401, foll. 115 seqq.
3. M. Steinschneider, *Intorno a Johannes de Lineriis (de Liveriis) e Johannes Siculus (Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche* pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, p. 348).
4. Ms. cit., fol. 124.

Vers le même temps, il étudiait les principes de l'Harmonie ; il écrivait, sous le nom de *Musica speculativa,* un abrégé du traité célèbre de Boëce. Les manuscrits nombreux qui nous ont conservé la *Musica speculativa* se terminent tous [1] par ce colophon, qui nous permet de dater cet ouvrage :

« *Explicit musica speculativa secundum Boetium, per magistrum Johannem de Muris abbreviata Parisiis in Sorbona. Anno Domini 1323.* »

La *Musica speculativa* fut très lue au Moyen Age. Au commencement du Quattrocento, Prosdocimo de'Beldomandi la commenta [2]. Sous ce titre : *Musica manuscripta et composita,* elle fut imprimée à Leipzick en 1496 [3] ; elle le fut de nouveau [4], à Francfort, en 1508, sous cet autre titre : *Epytoma Johannis de Muris in Musica Boecii.* On cite également, de notre mathématicien normand, un *Tractatus practicæ cantus mensurabilis* [5], une *Ars summaria contrapuncti* [6], traités qui, tous deux, ont été commentés par Prosdocimo de'Beldomandi. De nos jours, le rôle joué par Jean de Murs dans l'histoire de l'enseignement musical a été étudié par M. Robert Hirschfeld [7].

Boëce ne guida pas Jean de Murs dans la seule étude de la Musique ; il l'initia aussi à l'Arithmétique. Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale nous présente [8] un tableau synoptique de la Science des nombres qui porte ce titre : *Fractiones M. J. de Muris ;* il se termine par cette indication : « *Hec est arbor Boetii de arte numerorum sumpta et ordinata 1324 in domo scolarium de Sorbona per Magistrum Johannem de Muris.* »

Un abrégé de l'*Arithmétique* de Boëce par Jean de Murs a été deux fois imprimé [9] ; Léonard et Luc Alantse l'ont compris dans une collection d'ouvrages mathématiques qu'ils ont donnée à Vienne en 1515, et qui contient, en outre, des écrits de Georges

1. *Scriptores ecclesiastici de Musica sacra potissimum... a* Martino Gerberto, t. III, p. 283. — E. De Coussemaker, *Scriptorum de musica medii ævi nova series,* t. II, Parisiis, 1867, p. XIII.

2. Antonio Favaro, *Intorno alla vita ed alle opere di Prosdocimo de' Beldomandi, matematico padovano del secolo XV (Bulletino di Bibliografia... pubblicato da* B. Boncompagni, t. XII, 1879, pp. 231-234).

3. Hain, *Repertorium bibliographicum,* n° 11646.

4. Brunet, *Guide du libraire et de l'amateur de livres. Supplément ;* 1878, col. 11311.

5. Ant. Favaro, *Op. laud.,* p. 141 et p. 146.

6. Ant. Favaro, *Op. laud.,* p. 141.

7. Rob. Hirschfeld, *Johann de Muris, seine Werke und seine Bedeutung als Verfechter der Classischen in der Tonkunst, eine Studie ;* Leipzig, 1884.

8. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 16621, fol. 62, v°, à fol. 64, r°.

9. On trouvera la description de ces deux livres dans : Ant. Favaro, *Op. laud.,* p. 231.

de Peurbach, de Thomas Bradwardine, de Nicole Oresme et de Jean de Gemunden ; Ivo Scoeffer l'a publié séparément à Mayence en 1538.

Les abrégés de Musique et d'Arithmétique dont nous venons de parler[1] préparaient Jean de Murs à la rédaction d'un grand traité qui embrassât à la fois les principes de la Science des nombres et les applications de cette science. Cet ouvrage, il l'intitula : *Opus quadripartitum numerorum sive de mensurandi ratione*. Il y mit la dernière main le 13 novembre 1341 comme nous l'apprend la formule qui le termine[2] :

« *Tempus est autem ut finem debitum huic operi statuamus, quod in quatuor libros una cum semilibro uno distinctum est.*

» *Laus et honor, motus (?), gloria, potestas sit summo Deo, a quo omnis sapientia derivatur, qui me servum suum ad terminum attulit preoptatum. Actum anno Domini Jhu χρi 1343, 9bris 13 die, orto jam Sole, initio Serpentarii exeunte, Luna quoque in Libra, in fine prime faciei, secundum veritatem tabularum illustris principis Alfonsi regis Castelle que composite sunt ad meridiem Toletanum.*

» *Explicit quadripartitum numerorum magistri Johannis de Muris.* »

Quatre livres et un *semiliber* composent, Jean de Murs vient de nous le dire, son grand traité sur la Science des nombres. Les trois premiers livres et le *semiliber* sont consacrés en entier à l'Arithmétique pure ; l'Arithmétique appliquée fait l'objet du quatrième livre, celui, peut-être, dont la lecture intéresse le plus l'esprit curieux de pénétrer la science du Moyen Age. Six traités forment ce quatrième livre. Le premier traité, *De moventibus et motis*, expose avec clarté, mais avec une confiance excessive, les règles de l'inadmissible Dynamique d'Aristote. Le second, *De ponderibus et metallis*, fait connaître les propriétés des corps flottants et apprend à déterminer les poids spécifiques ; inspiré par un petit ouvrage qu'on donnait alors sous le nom d'Archimède, il demeure souvent inférieur à son modèle. Les quatre derniers traités portent les titres suivants :

De monetis, scilicet de arte consolandi ;

De sonis musicis ;

Quædam quæstiones delectabiles ;

De arte delendi.

1. On a également, de Jean de Murs, un écrit sur la Trigonométrie [Maximilian Curtze, *Urkunden zur Geschichte der Trigonometrie im christlichen Mittelalter (Bibliotheca mathematica*, 3e série, t. I, 1900, pp. 413-416)].

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7190, fol. 100, v°.

Entre le cinquième et le sixième traité, Jean de Murs avait inséré une épître à Philippe de Vitry, évêque de Meaux[1]; cette épître donnait, en vers latins, un traité complet d'Arithmétique.

Ces études multiples et variées ne détournaient cependant pas Jean de Murs des recherches astronomiques.

Un manuscrit de la Bibliothèque Bodléienne d'Oxford, le Codex Digby 97, contient[2] des canons pour le calcul des éclipses; ces mots les terminent : *Hos canones disposuit Johannes de Muris Parisius in A. MCCCXXXIX in domo scolarium de Sorbona.*

Enfin, comme tous les astronomes du Moyen Age, Jean de Murs faisait de l'Astrologie; l'article suivant nous fera connaître un *pronostic* qu'il avait confectionné, en 1341, à l'occasion d'une conjonction de Saturne, de Jupiter et de Mars; de la confiance qu'il accordait à ces sortes de pronostics nous allons étudier un plus curieux témoignage.

L'écrit dont nous allons parler est une lettre adressée au pape Clément VI par maître Jean de Murs[3]. Cette lettre n'est pas datée, du moins dans la copie que nous avons eue sous les yeux; on ne lui peut assigner, dans le temps, d'autres bornes que celles du pontificat de Clément VI, c'est-à-dire les deux années 1342 et 1352.

Elle débute par cette formule :

« *Sanctissimo et reverendissimo patri et domino suo carissimo Clementi, divina providentia sancte Romane ac universalis ecclesie pape sexto, sua devota et humilis creatura que inferius est subscripta, subjectione et omnimoda cum promptitudine, obsequii veneratione et honoris, et se totum ad pedum oscula beatorum.* »

L'Église a le plus grand intérêt à prévoir les événements heureux ou malheureux qui doivent atteindre la Chrétienté.

« Que votre Révérende Sainteté sache donc, tout d'abord ceci : Dans le courant de l'année 1365 de J.-C., au cours du 30e jour d'Octobre, dans le huitième degré du Scorpion, se produira l'une des conjonctions les plus grandes, celle de Jupiter et de Saturne; en même temps, il y aura permutation de triplicité aérienne en triplicité aquatique pour Mars qui, la même année et dans le même signe, sera en conjonction avec chacune des deux planètes précédentes.

1. Ce Philippe de Vitry s'occupait, comme Jean de Murs, de l'Harmonie; on a de lui un *Ars contrapuncti* (Ant. Favaro, *Op. laud.*, p. 141).
2. Ant. Favaro, *Op. laud.*, pp. 231-232.
3. *Epistola ma.* Johannis de Muris *ad Clementem 6m* (Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7443, fol. 33, r°, à fol. 34, v°).

» La susdite conjonction sera le premier retour de la conjonction fameuse qui, selon les auteurs et les philosophes, a signalé l'avènement de la religion des Sarrazins et l'élévation ou le règne du perfide Mahomet. Cette dernière, en effet, se produisit dans le signe du Scorpion avec permutation de la triplicité, tout comme celle dont je parle ; elle se produisit cinquante-deux ans avant l'apparition de ladite religion, et, depuis ce temps-là jusqu'à présent, il ne s'est produit aucune autre conjonction absolument semblable, sauf celle dont je parle. Aussi les philosophes croient-ils à juste titre que celle-ci signalera, dans cette secte, de grandes nouveautés, tribulations et transformations. Si, à ce moment, les Chrétiens la frappaient énergiquement et l'attaquaient vigoureusement, alors, au dire d'Albumasar, de Messahallat et d'autres auteurs, elle devrait se changer en une autre religion ou bien s'affaisser et s'écrouler sur elle-même.

» Nous ne croyons pas cependant que tout cela doive arriver incontinent après la conjonction ou dans l'année même ; en effet, c'est seulement peu à peu et d'une manière successive que la vertu et la complexion de cette conjonction feront impression sur les choses terrestres.

» Il est une seconde chose qui, selon mon désir, ne doit pas demeurer cachée à Votre Sainteté ; la voici : Au cours de l'an 1357 de J.-C., le 8 juin, il y aura une grande conjonction de Jupiter et de Mars, c'est-à-dire des deux planètes qui amènent la mauvaise fortune ; cette conjonction aura lieu dans le signe du Cancer, qui est un signe de désastre *(casus)* pour l'une d'entre elles et de détriment pour l'autre ; en outre, cette conjonction a lieu sur les terres de Saturne, au 21e degré du Cancer ; c'est en ce signe que Saturne a son règne et son exaltation, qui sont particulièrement fortes sur les susdites terres. Or des expériences multiples et innombrables ont fait reconnaître que Jupiter domine l'Angleterre, Mars l'Allemagne, et Saturne la France ; cette conjonction, d'ailleurs, est, par elle-même, mauvaise et très mauvaise ; elle signale de très grandes guerres, de très grandes effusions de sang, des morts de rois, des destructions de royaumes ou des transferts de ces royaumes à des étrangers ; à moins donc que Votre Sainteté, avant le temps susdit, n'ait, aux occasions de guerres présentes entre les princes chrétiens, pourvu par un remède opportun, en rétablissant entre eux une paix ferme et stable, je crois et je présume que le roi et le royaume de France sont en danger de ruine, de bouleversement et d'opprobre éternel. Saturne, en effet, ne regarde pas la conjonction, en sorte qu'il ne peut empêcher ni

combattre la colère, la violence et la malice des planètes en conjonction. Il y a plus ; il sort par marche rétrograde du signe des Poissons, qui est sa demeure propre ; il fuit la vue des Poissons pour entrer dans le Verseau, qui est la demeure de Jupiter ; cela indique manifestement la fuite du roi de France, étant donné, surtout, que, dans l'ordre des royaumes, le signe des Poissons désigne la France et la Perse.

» Au commencement de l'*Almageste*, Ptolémée dit que le savant aura domination sur les astres ; il dit, dans le *Centiloquium*, que les effets des étoiles sont compris entre le nécessaire et le contingent, car les hommes prudents peuvent les détourner et les écarter ; or, parmi les mortels présents, il n'en est aucun qui soit de sens plus prudent que Votre Sainteté ni qui ait, d'une manière effective, plus de puissance ; qu'Elle s'efforce donc de s'opposer rapidement aux périls imminents dont je viens de parler et de les prévenir par un secours efficace ; en effet, ce que, pour les autres, on regarde comme impossible ou comme nécessaire, pour Vous, on l'estime, à juste titre, facile à faire ou à éviter.

» Que Votre Sainteté, cependant, fasse attention à une chose. Si Vous ne prenez soin d'avance d'annuler les maux et les infortunes qu'annonce la seconde conjonction, afin que ces maux ne se produisent pas, Vous ne pourrez seconder commodément les heureux événements et les bonnes fortunes en faveur de la foi chrétienne qu'annonce la première conjonction. Qui combattrait, en effet, pour soumettre les Sarrazins, si le sang chrétien était répandu et frappé de mort ? Personne assurément. Il y a plus ; la conjonction serait frustrée de la signification dont j'ai parlé, dès là que la matière susceptible d'obéir à son influence viendrait à manquer ; et c'est ce qui aurait lieu ; en sorte que l'erreur prendrait une force plus grande ; et la dernière erreur serait plus forte que la première et que celle qui a subsisté dans l'intervalle.

» L'ordre suivant lequel il convient de procéder en cette circonstance est assez évident. Il consiste à extirper, en premier lieu, les guerres entre chrétiens et les occasions de ces guerres ; par un traité de paix universelle, à restaurer et unir les diverses parties de la Chrétienté ; enfin, à l'époque qui a été précédemment marquée, à ordonner un passage général outre-mer. »

Nous avons tenu à citer textuellement une grande partie de cette curieuse lettre, car elle est instructive à divers égards.

Jean de Murs croit à l'influence des astres sur les choses d'ici bas. Cette influence, d'ailleurs, n'est pas d'une puissance tellement nécessitante qu'elle puisse supprimer la libre action de

l'homme ; l'homme averti peut en seconder les effets ou les combattre. En cette croyance, notre astronome ne voit rien qui contredise à sa foi chrétienne ; naïvement, il en entretient le pape Clément VI, comme Roger Bacon, au cours de l'*Opus majus*, en avait entretenu le pape Clément IV ; en particulier, comme Roger Bacon, il traite librement avec le pape de ce fameux horoscope des religions où, de nos jours, un Renan, fort mal informé des idées du Moyen Age, et fort peu disposé à les interpréter avec exactitude, a cru voir une grande impiété.

Cette croyance à l'Astrologie n'eût pu se maintenir aussi longtemps et régner d'une manière si générale si des coïncidences fortuites n'étaient venues, de temps en temps, conformer les événements à ses prédictions. Si Jean de Murs a vécu assez longtemps pour être témoin du désastre de Poitiers (19 sept. 1356), il a dû penser qu'il avait été bon prophète ; peut-être éprouva-t-il quelque embarras à expliquer comment l'effet annoncé par la terrible conjonction de Jupiter et de Mars avait pu précéder de près de neuf mois la conjonction elle-même ; mais cet embarras ne dut troubler que légèrement la satisfaction d'avoir annoncé les événements si longtemps d'avance, et si exactement.

VII

LES CONTEMPORAINS DE JEAN DE MURS. LÉVI BEN GERSON. FIRMIN DE BELLEVAL. LA RÉFORME DU CALENDRIER

Jean de Murs n'était donc pas seulement astronome ; à l'occasion, il s'adonnait à l'Astrologie ; l'Astrologie, d'ailleurs, était, bien souvent, la source des profits qui permettaient aux astronomes de poursuivre leurs recherches de science pure ; elle seule les pouvait signaler à l'attention du peuple et aux faveurs des grands.

En 1341, il y eut conjonction de Saturne, Mars et de Jupiter. Ce phénomène préoccupa fort les astrologues du temps, qui s'empressèrent à l'envi de l'observer et de tirer les enseignements qu'ils en espéraient recevoir touchant les événements futurs. Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale renferme trois des pronostics qui furent alors composés ; ce sont la *Pronosticatio super conjunctionem Saturni, Jovis et Martis anno Domini 1341°* de maître *Leo Judæus* [1], celle de maître *Johannes de Muris* [2], celle enfin de

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7378 A, fol. 61, v° à fol. 63, r°.
2. Ms. cit., fol. 63, r° et v°.

maître *Firminus de Bellavalle*[1]. Ce manuscrit nous fait connaître les noms de deux des émules de Jean de Murs en Astrologie divinatoire ; ces noms sont ceux de Léon le Juif et de Firmin de Belleval.

Léon le Juif (*Leo Judæus* ou *Leo Hebræus*) ou bien encore Léon de Bagnols (*Leo de Bannolis*) est le nom qu'on donnait, au Moyen Age, au rabbin Lévi ben Gerson.

Lévi ben Gerson naquit vers 1288 [2], en Provence, soit à Bagnols, soit en Arles. Il semble avoir passé la plus grande partie de sa vie en Provence ou dans les États du Pape ; aussi, lorsqu'il fait allusion à l'édit d'expulsion qu'en 1306, Philippe le Bel rendit contre les Juifs de France, laisse-t-il entrevoir qu'il ne fut pas atteint par cette mesure, si dure pour ses coreligionnaires.

Léon le Juif mourut vers 1344.

Son principal ouvrage est intitulé : *Milchamot Adonaï*, *Les guerres du Seigneur*. Le texte hébreu en a été imprimé, une première fois, en 1560, à Riviera di Trento, et une seconde fois à Leipzick, en 1866.

La métaphysique et l'exégèse philosophique sont les principaux sujets dont traite cet ouvrage, dont les doctrines nous occuperont plus tard. Un livre, cependant, le cinquième, y était consacré à l'*Astronomie*. Ce livre a été omis par les deux éditions du texte hébreu ; mais une traductiou latine en avait été faite au XIVe siècle, et, de cette traduction, la Bibliothèque Nationale possède trois exemplaires manuscrits ; d'après ces exemplaires, Munk en a donné un résumé très concis [3].

Dans ce livre d'Astronomie, Lévi ben Gerson discute les questions que les maîtres ès arts et les lecteurs en théologie avaient coutume d'agiter dans les Universités chrétiennes : Les astres se meuvent-ils librement ou bien sont-ils sertis dans une sphère solide qui les entraîne ? Les étoiles fixes sont-elles toutes mues par une même sphère ou bien y a-t-il, comme le voulait Maïmonide, autant d'orbes que d'étoiles ? Pourquoi les planètes se meuvent-elles d'autant plus lentement qu'elles sont plus éloignées de la Terre ? Au-dessus de la sphère des signes, y a-t-il une sphère sans astre qui produise le mouvement diurne ? On ne rencontre

1. Ms. cit., fol. 63, v° et fol. 64, r°.
2 S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, t. I. p. 497, note 2. — M. Joël, *Lewi ben Gerson (Gersonides) als Religionsphilosoph. Ein Beitrag zur Geschichte der Philosophie und der philosophischen Exegese des Mittelalters*. Breslau, 1862, pp. 6-9. — Inséré dans : M. Joël, *Beiträge zur Geschichte der Philosophie*, Bd. I. Breslau, 1876.
3. S. Munk, *Op. laud.*, t. I, p. 500. — M. Joël, *Op. laud.*, pp. 62-66.

rien, en ces discussions, qui ne se trouve couramment dans les écrits chrétiens sur les *Sentences* de Pierre Lombard ou sur le *Traité du ciel* d'Aristote.

Au cours de ses considérations astronomiques, Lévi rappelle les objections qui ont été dressées contre le système de Ptolémée ; il fait allusion aux hypothèses qu'un savant arabe a tenté de lui substituer ; dans ce savant, Munk a reconnu sans peine le célèbre Al Bitrogi.

Léon de Bagnols était, d'ailleurs, très versé dans la pratique de la Science céleste. Au cinquième livre du *Milchamot Adonaï*, il donne la description d'un nouvel instrument qu'il nomme *le découvreur de ce qui est profondément caché*. Le traité consacré à cet instrument, fut, en 1342, traduit en latin par Pierre d'Alexandrie [1] ; cette traduction avait pour titre : *De instrumento secretorum revelatore* ; elle était dédiée au pape Clément VI.

L'instrument imaginé par notre auteur était l'arbalestrille ou bâton de Jacob. Regiomontanus en fit si bon usage qu'on lui en a, bien souvent, attribué l'invention. Behaim, disciple de Regiomontanus, répandit, parmi les astronomes et les navigateurs portugais, la connaissance et l'emploi de la *balestilha* [2], en sorte que l'invention du Rabbin de Provence vint en aide très efficace aux grandes découvertes géographiques.

En même temps qu'à l'invention des instruments, Levi ben Gerson s'appliquait au calcul des tables ; on lui doit [3] des tables du Soleil et de la Lune dressées pour l'année 1320 et pour le méridien d'Orange.

A la pratique de l'Astronomie, il unissait celle de l'Astrologie judiciaire ; la *Pronosticatio* que nous avons citée nous en donne la preuve.

L'Astronomie n'était point la seule doctrine qui sollicitât les efforts de Lévi ben Gerson ; digne représentant de la science rabbinique en Provence, digne continuateur de Profatius, il s'adonnait aux études les plus diverses. Médecin de renom, il a montré, dans le *Milchamot Adonaï*, son aptitude à la Métaphysique et à la Théologie ; il a, d'ailleurs, commenté divers traités d'Aristote ; en particulier, son commentaire des *Premiers analytiques* est daté de 1319 [4].

1. M. Steinschneider, *Mathematik bei den Juden*, Frankfurt ; § 43.
2. S. Günther, *Behaim*, Bamberg, 1890, p. 22. — Joaquim Bensaude, *L'Astronomie nautique au Portugal à l'époque des grandes découvertes ;* Berne, 1912 ; pp. 13-14.
3. M. Steinschneider, *Op. laud.*, § 43.
4. M. Joël, *Op. laud.*, p. 14.

Il n'est guère de science mathématique sur laquelle il n'ait écrit ; à l'Arithmétique, il donna, en 1321, un traité à la fois théorique et pratique ; à la Géométrie, une introduction aux *Éléments* d'Euclide [1]. Il écrivit également sur la Trigonométrie [2]. Il fut, en outre, l'émule de Jean de Murs dans le domaine de l'Harmonie ; le petit livre qu'il lui consacra fut traduit en latin par un inconnu ; sous ce titre : *Tractatus magistri Leonis hebrei de armonicis numeris*, cette traduction est reproduite [3] par le manuscrit qui nous a gardé la *Pronotiscatio.*

Maître Firmin de Belleval (*Firminus de Bellavalle*) est, aujourd'hui, bien moins connu que son contemporain Levi ben Gerson ; il eut, cependant, grande renommée au Moyen Age. Cette renommée, il la dut à un traité où, à l'imitation de ses auteurs préférés, Jacob Alkindi et Léopold, fils du Duché d'Autriche, il étudiait les actions météorologiques des astres. Ce traité, il l'avait intitulé : *Du changement de l'air* (*De mutatione aëris*) ; mais la voix publique, le plaçant au rang du célèbre *Colliget Medicinæ* d'Averroès, le nomma : *Colliget Astrologiæ*. Ce *Colliget* figurait dans la bibliothèque des rois. La bibliothèque de Charles VI contenait un recueil ainsi décrit [4] :

« *Summa Leupoldi de Austria. Compilacio Firmini de Bellevalle de mutacione aeris, et alia plura.* Escript en papier de très menue lettre courant, couvert de parchemin à deux coulombes. »

Ce recueil était évalué deux sols parisis.

Un autre exemplaire, écrit pour le roi Charles VIII, fut donné par celui-ci à Jean Michel, maître en Médecine de Paris, physicien ordinaire du roi et du dauphin ; cet exemplaire, où se trouvent le *Liber Alkindi de imbribus sive de mutationibus temporis* et le *Tractatus Firmini de mutacione aeris dictus Colliget astrologie*, appartient aujourd'hui à la Bibliothèque Nationale [5].

Enfin, en 1485, Erhard Ratdolt donna, à Venise, une édition [6] du traité de Firmin de Belleval ; mais cette édition ne portait pas le nom de l'auteur.

1. M. Steinschneider, *Op. laud.*, § 43.
2. Maximilian Curtze, *Urkunden zur Geschichte der Trigonometrie im christlichen Mittelalter (Bibliotheca mathematica*, 3e série, t. I, 1900, pp. 372-380).
3. Ms. cit., fol. 55, v°, à fol. 57, v°.
4. *Inventaire de la Bibliothèque du roi Charles VI fait au Louvre en 1423 par ordre du Régent, duc de Bedford.* A Paris, pour la Société des Bibliophiles, 1867 ; p. 138.
5. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7482.
6. *Opusculum repertorii pronosticon in mutationes aeris tam via astrologica quam metheorologica uti sapientes experientia comperientes voluerunt perquam utilissime ordinatum incipit sidere felici et primo prohemium.* Fol. 45, v° :

Le *Colliget astrologiæ* n'est pas daté ; mais certaines tables qui s'y trouvent consignées sont suivies de cette mention [1] : « *Tempus inter Alphonsium et radicem istarum tabularum 68 anni solares completi* ». Les *Tables Alphonsines* ayant pour point de départ le premier janvier 1252, cette mention place en l'année 1320 la rédaction du *Tractatus de mutatione aeris*.

Ce traité ne retiendra pas longtemps notre attention. De toutes les œuvres composées par Firmin de Belleval, c'est sans doute celle-là qui lui a valu, au XIVe siècle et au XVe siècle, sa plus grande réputation ; il en est une autre, cependant, qui mérite davantage l'attention de la postérité ; nous voulons parler des tentatives faites, en collaboration avec Jean de Murs, pour la réforme du calendrier.

Le désir d'obtenir un calendrier exact, qui dénommât de la même manière les jours où le Soleil chauffait et éclairait de la même façon, qui fît correspondre les fêtes religieuses à des dispositions bien déterminées des astres a été, depuis les temps les plus reculés, un des plus puissants motifs qui aient fait progresser la Science céleste.

Dès là que les hommes se sont fait une idée un peu nette du mouvement du Soleil, il leur est apparu que la position de cet astre sur l'écliptique était la raison d'être et la règle des saisons, que les deux équinoxes et les deux solstices marquaient d'une manière naturelle les quatre saisons et, donc, que le temps employé par le Soleil pour revenir à un même point de l'écliptique devait être raisonnablement regardé comme la durée de l'année.

Fallait-il compter cette année depuis le moment où, à l'équinoxe de printemps, le Soleil quitte le point géométrique d'intersection entre l'écliptique et l'équateur jusqu'au moment où il repasse en ce même point géométrique? Fallait-il, au contraire, évaluer la durée de révolution du Soleil par l'intervalle qui sépare deux conjonctions avec une même étoile zodiacale? On crut, pendant longtemps, que le choix entre ces deux partis était indifférent et

Repertorium de mutatione aeris Finit. Hyppocratis libellus de medicorum astrologia incipit : a Petro de abbano in latinum traductus. Colophon : Hippocratis libellus de medicorum astrologia finit : a Petro de abbano in latinum traductus. Impressus est arte et diligentia mira Erhardi Ratdolt de Augusta Imperante inclyto Iohanne Moceniceno duce Uenetorum, anno salutifere incarnationis 1485. Uenetiis (Hain, *Repertorium bibliographicum*, n° 13393. Brunet, *Manuel du libraire et de l'amateur de livres*, 3e éd., 1863, t. IV, col. 903). Nous avons vérifié l'identité du *Colliget Astrologiæ* avec cette impression sur un exemplaire appartenant à la Bibliothèque municipale de Bordeaux [*Sciences et arts*, n° 8280 (7801)].

1. Ms. cit., fol. 70, r°.

que, d'une manière comme de l'autre, on attribuait à l'année une même durée.

Cette illusion prit fin au jour où Hipparque découvrit le phénomène de la précession des équinoxes. Si l'on compare leur position au point géométrique de l'équinoxe, on voit que les étoiles zodiacales glissent toutes, le long de l'écliptique, d'un même mouvement très lent, dirigé d'Occident en Orient comme celui du Soleil ; il faut donc au Soleil, pour rejoindre une même étoile après qu'il a parcouru l'écliptique, plus de temps qu'il ne lui en faut pour décrire cet écliptique de l'équinoxe de printemps au même équinoxe ; l'*année sidérale*, directement observable, est plus longue que l'*année tropique*. Or il est clair que c'est de l'année tropique, non de l'année sidérale, que dépend le retour périodique des saisons ; que l'année tropique est l'année sur laquelle un calendrier exact se doit régler ; et, d'autre part, la détermination de la durée véritable de l'année tropique se trouve subordonnée à la connaissance de ce phénomène si lent, partant si difficile à étudier, qui est la précession des équinoxes.

Fort importante dans le monde païen, la construction d'un calendrier exactement réglé prit, dans le monde chrétien, une importance plus grande encore.

Il est des fêtes, appelées *fixes*, qui sont, dans l'intention de l'Église, destinées à commémorer l'exact anniversaire de quelque événement religieux ; la fête de Noël, par exemple, doit être célébrée lorsque le Soleil repasse exactement au point de l'écliptique qu'il occupait au moment de la naissance de N. S. J.-C. La détermination précise de ces fêtes fixes suppose donc que l'on possède un calendrier solaire exactement réglé, partant que l'on connaisse la durée de l'année tropique.

La détermination du jour où l'Église latine célèbre la fête de Pâques suit une règle plus compliquée ; le premier dimanche après la pleine-lune qui suit immédiatement l'équinoxe du printemps est le jour où les Chrétiens latins célèbrent la résurrection du Sauveur.

Pour marquer exactement et d'avance les dates où tombera, chaque année, la fête de Pâques, il faut donc connaître la date de l'équinoxe du printemps, mais cela ne suffit pas. Il faut encore savoir faire correspondre aux diverses dates de l'année solaire les époques des pleines-lunes ; cela suppose la connaissance des inégalités compliquées de la Lune et la construction difficile du calendrier lunaire ; cela constitue le problème du *nombre d'or*. Il faut aussi, à l'aide de la *lettre dominicale*, savoir faire corres-

pondre, à chaque date de l'année, le nom d'un jour de la semaine. Cette détermination de la date de Pâques et, par conséquent, des dates des autres fêtes mobiles, qui dépendent de celle de Pâques, faisait ainsi, à l'Église catholique, la double obligation de régulariser le calendrier solaire et le calendrier lunaire ; elle proposait l'étude du *calendrier* ou *comput ecclésiastique* aux méditations des clercs savants en Astronomie.

Au Concile de Nicée, tenu en 325, la date de la fête de Pâques fut réglée d'une manière que les pères du Concile, peu versés aux choses des astres, purent croire définitive ; l'équinoxe du printemps fut fixé au 21 mars du calendrier julien. Mais l'insuffisance de la correction julienne du calendrier devait rendre, de siècle en siècle, cette détermination plus fautive ; les computistes ne tardèrent pas à s'en apercevoir [1] ; déjà, Bède le Vénérable avait reconnu que l'emploi du *nombre d'or* ne conduisait pas toujours à des résultats exacts.

On ne saurait, cependant, s'attendre à rencontrer des vues précises sur les erreurs du calendrier solaire ou lunaire et sur les remèdes qu'il conviendrait d'y apporter, a lorsque l'étude de l'Astronomie, au sein de la Chrétienté latine, demeure en enfance. Il est clair que le problème de la correction ou, comme on disait alors, de la *réparation* du calendrier, ne se posera pas avec netteté tant que les Occidentaux n'auront pas reçu des Arabes la doctrine de Ptolémée et les tables numériques dont les observateurs du monde musulman l'avaient enrichie.

La première évaluation de l'erreur qui affecte le calendrier solaire construit selon la méthode julienne paraît se trouver au *Computus* qu'un certain maître Conrad rédigea en 1200 et que nous connaissons par un commentaire composé en 1396 [2]. La naissance de N. S. J. C., pense maître Conrad, eut lieu le jour du solstice d'hiver ; « mais, ajoute-t-il, depuis la naissance du Seigneur jusqu'à maintenant, c'est-à-dire jusqu'à mon temps, douzecents ans se sont écoulés, en sorte que le jour du solstice d'hiver a devancé de dix jours la Nativité du Seigneur. »

1. Nous nous bornons à retracer ici, d'une manière très sommaire, une histoire dont on trouvera l'exposé détaillé dans l'article suivant :
Ferdinand Kaltenbrunner, *Die Vorgeschichte der Gregorianischen Kalenderreform (Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien*, Bd. LXXXII, 1876, pp. 289-414). M. Kaltenbrunner a réuni de nombreuses indications sur les travaux des computistes ecclésiastiques touchant le cycle luni-solaire et le *nombre d'or ;* nous avons entièrement délaissé cette partie de la question pour n'examiner que la réforme du calendrier solaire ; au sujet de cette réforme, on trouvera ici plusieurs renseignements qui avaient échappé à M. Kaltenbrunner.

2. F. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, pp. 293-296.

Une évaluation toute semblable se trouve en un *Computus* anonyme, construit en 1223, que Vincent de Beauvais a reproduit au *Speculum Naturale* [1] ; comme maître Conrad, l'auteur de ce *Computus* admet que l'année julienne excède l'année tropique et que les excès accumulés atteignent un jour tous les cent-vingt ans.

Le préambule des *Tables de Londres*, que nous avons été conduit à dater de 1232, ne se borne pas à signaler cette erreur ; il insiste sur l'étrange amplitude qu'elle prendra avec les siècles.

« L'année solaire, dit-il [2], est cet espace de temps au bout duquel le Soleil, partant d'un point déterminé du firmament, revient au même point, ce qui, on le sait, arrive après 365 jours et un peu moins de six heures.

» Les computistes ecclésiastiques ne tiennent pas un compte exact de cet *un peu moins* ; et l'erreur qui en résulte s'est accrue au point que les fêtes ne sont plus célébrées quand elles doivent l'être. Bien plus, de la naissance du Christ jusqu'aujourd'hui, les fêtes des saints, les quatre-temps ont déjà rétrogradé de dix jours et plus par rapport aux solstices et aux équinoxes. » Notre auteur admet donc, lui aussi, une erreur d'un jour en cent-vingt ans, qui donne, en 1232 ans, dix jours et six heures.

« Le solstice d'hiver, qui se trouvait alors au jour même de la naissance du Christ, se trouve maintenant dix jours avant. J'en dis autant du solstice d'été qui avait lieu en la fête de Saint Jean ; il a lieu maintenant dix jours avant.

» Aussi, si le Monde dure encore seize mille ans, la Nativité du Seigneur se trouvera en été ; l'été a lieu, en effet, lorsque le Soleil entre dans le Cancer ; on est, au contraire, en hiver, quand le Soleil entre dans le Capricorne. »

Le *Computus ecclesiasticus*, composé en 1244 par Joannes de Sacro-Bosco, traite, lui aussi, de l'erreur du calendrier julien ; cette erreur est si faible qu'elle est, suivant lui, difficile à connaître :

« L'année solaire, dit-il [3], est le temps que le Soleil, partant de l'un quelconque des quatre points solstitiaux ou équinoxiaux, emploie à parcourir, de son mouvement propre, le Zodiaque tout entier, jusqu'à ce qu'il revienne au même point... Le terme de

1. VINCENTII BURGONDI EPISCOPI BELLOVACENSIS *Speculum Naturale ;* Lib. XV : De formatione cælestium luminarium. Cap. LII : De his quæ observat Ecclesia secundum quatuor tempora.

2. Voir : Tome III, p. 235.

3. *Libellus* JOANNIS DE SACRO BUSTO, *de anni ratione, seu ut vocatur vulgo computus ecclesiasticus. Cum præfatione* PHILIPPI MELANTHONIS. 1545. In fine : Impressum Vitebergæ, apud Vitum Creutzer. Anno MDXLV. De anno solari.

cette révolution s'accomplit, comme les sens le montrent, en trois-cent soixante-cinq jours naturels et un quart de jour, sauf une partie modique. La grandeur de ce défaut ne peut être exactement connue, à cause de la petitesse de cette différence, comme on le voit au troisième livre de l'*Almageste* de Ptolémée. Aux computistes savants, il appartient de la mettre en évidence, bien qu'ils semblent, par là, faire œuvre contraire à leur profession. »

Plus loin [1], cependant, Joannes de Sacro-Bosco propose une évaluation « sensiblement vraie, *ad veritatis sensibilitatem,* » de l'excès de l'année julienne sur l'année solaire ; il pense que ces excès, « accumulés pendant douze années, donneront une heure entière. Comme, d'ailleurs, un jour naturel se compose de vingt-quatre heures, en douze fois 24 ans, c'est-à-dire en 288 ans, on obtiendra un jour naturel en trop. »

Joannes de Sacro-Bosco attribue une valeur beaucoup trop petite à l'excès de l'année julienne sur l'année tropique.

Selon cette évaluation, pour ramener les solstices et les équinoxes aux dates qu'ils occupaient lors de la naissance du Sauveur, il faudrait retrancher quatre jours. « Une fois que le calendrier aura été ainsi restitué dans son ordre primitif, on pourra éviter l'erreur qui fait rétrograder les solstices et les équinoxes ou, du moins, éviter que cette erreur porte sur le jour ; pour cela, dans la dernière année de cette période de 288 ans, on devra supprimer un jour à la fin du mois de Février ; ou, plus convenablement, on devra éviter l'addition du jour bissextile à toutes les années dont le millésime, compté à partir de la naissance du Seigneur, sera exactement divisible par 288. »

Joannes de Sacro-Bosco ne s'est pas borné à signaler l'erreur du calendrier ; il fut le premier, croyons-nous, à proposer un moyen de la corriger.

Le problème de la « réparation du calendrier (*reparatio kalendarii*) » était donc posé bien avant le milieu du XIII[e] siècle. Dès ce moment, il commença de préoccuper divers astronomes de la Chrétienté ; un nouveau texte nous le va montrer.

Nous devons à l'obligeance de M. Jacques Rosenthal, le savant libraire de Munich, la communication d'un opuscule manuscrit qui commence ainsi :

« *Incipit computus lunaris magistri* BONI DE LUCA *secundum lune progressum. Computus est scientia certificandi tempus secundum solis et lune progressum...* »

1. JOANNIS DE SACRO-BOSCO *Op. laud.*, De quatuor temporibus anni, nempe, vere, æstate, autumno et hyeme, et de jejuniis.

La fin de l'ouvrage est la suivante :

« *Hec ad presens de computo causa rudium sub compendio nos dixisse sufficiat. Deo gratias. Amen. Explicit computus lunaris Magistri* Boni de luca! *Amen. Amen.* »

Cet *explicit* est suivi de la mention que voici : « *Nota quod incipiendo Annos domini a Nativitate In A. d. Mcccxxij. fuit secundus Annus cicli.* »

Cette mention, œuvre du copiste, nous apprend que les dix pages de l'opuscule ont été écrites sur parchemin en l'année 1322 du Seigneur. Mais le traité sur le calendrier lunaire de Maître Buono de Lucques est plus ancien. Lorsqu'il veut montrer comment on détermine le rang qu'une année donnée occupe dans le cycle solaire, ou comment on en calcule l'indiction, à deux reprises, donc, Buono de Lucques prend pour exemple l'année 1254 ; c'est assurément en cette année-là qu'il écrivit son *Computus lunaris*.

Or cet opuscule composé en 1254 nous donne à lire le passage suivant :

« *Et est sciendum quod cum Christus natus fuit, contingebat solstitium yemale in die natali domini, et tunc dies incipiebant crescere. Et solstitium estivale prope in nativitate sancti Johannis batiste que est VIII° kal. Julii, et incipiebant dies decrescere. Unde Johannes ait de Christo : illum oportet crescere, me autem minui. Nunc autem retrocesserunt solstitia et equinoctia* x *diebus, et hoc contingit propter errorem nostri compoti, quoniam non completur annus solaris propter* ccclvx *dies et* vi *horas ; immo deficiunt* viij *momenta que sunt* v *pars unius hore, et ita in* v *annis erramus in una hora, et sic in* cxx *annis erramus una die ; et nisi error ille corrigatur, adhuc festa vernalia erunt extivalia.*

» Il faut savoir que lorsque le Christ est né, le solstice d'hiver tombait au jour de la naissance du Seigneur ; alors les jours commençaient à croître. Le solstice d'été tombait à peu près en la nativité de Saint Jean-Baptiste, qui est le huitième jour avant les calendes de juillet, et les jours commençaient à décroître. C'est pourquoi Jean dit du Christ : « Il faut qu'il croisse et que, moi, je » diminue. » Mais maintenant les solstices et les équinoxes ont rétrogradé de dix jours ; cela arrive par suite de l'erreur de notre calendrier ; l'année solaire, en effet, ne s'achève pas en 365 jours et 6 heures ; il s'en faut de huit moments, qui sont la cinquième partie d'une heure ; ainsi, en 5 ans, nous nous trompons d'une heure, et en 120 ans, nous nous trompons d'une journée. Si cette erreur n'est pas corrigée, les fêtes de printemps se trouveront en été. »

Buono de Lucques admet, pour l'erreur commise dans l'évaluation julienne de l'année, l'estimation qui était courante de son temps, et dont Joannes de Sacro-Bosco semble s'être seul écarté ; comme cet auteur, il réclame une correction du calendrier.

Le problème de la réforme du calendrier, si nettement posé dès le milieu du XIIIe siècle, allait attendre sa solution jusqu'à la fin du XVIe siècle ; c'est que les principes astronomiques propres à le résoudre exactement étaient encore fort loin de se trouver assurés.

Si la nécessité de réformer le calendrier était de mieux en mieux reconnue par les astronomes du XIIIe siècle, de plus en plus grande, en revanche, leur apparaissait la difficulté du problème qu'il fallait résoudre pour que cette réforme pût être accomplie. Le traité *De motu octavæ sphæræ*, attribué à Thâbit ben Kourrah, dont la lecture se répandait parmi eux, faisait nettement ressortir les divergences qui existaient entre les astronomes tant au sujet de l'évaluation du mouvement de précession des équinoxes qu'au sujet de la détermination de l'année tropique. Bien plus ! En substituant le mouvement d'accès et de recès des points équinoxiaux au mouvement continuellement direct admis par Hipparque et Ptolémée, ce traité refusait à l'année tropique une durée invariable. Plus donc la réforme du calendrier semblait souhaitable, plus douteux apparaissaient les principes propres à la réaliser.

De l'inquiète hésitation où les hommes les plus experts en Astronomie se trouvaient ainsi suspendus, deux ouvrages importants nous rendent témoignage ; l'un est le *Computus* de Robert Grosse-Teste ; l'autre est le *Computus major* de Campanus de Novare.

Nous avons déjà parlé[1] du *Computus episcopi Lincoliensis ;* nous en avons cité ces passages : « Selon Ptolémée, la longueur de l'année est moindre que la longueur assignée par Abrachis (Hipparque) et par les premiers fondateurs du calendrier... Si donc, au bout de 300 ans de notre calendrier, on retranchait un jour, le Soleil, à la fin de ces 300 ans, reviendrait à la position qu'il occupait au commencement, et notre calendrier deviendrait exact, du moins si la longueur véritable de l'année est celle qu'admet Ptolémée.

» Mais, selon Albatégni, la véritable durée de l'année est inférieure d'un centième de jour à la durée admise par Abrachis et par les fondateurs du calendrier ; dès lors, pour la même raison

1. Voir : Deuxième partie, Ch. V, § VI ; tome III, pp. 280-281.

que précédemment et selon l'hypothèse d'Albatégni, si, de cent années de notre calendrier, on retranchait une journée, au bout de ces cent années, il y aurait retour du Soleil à son point de départ. »

Robert Grosse-Teste exposait alors, nous l'avons dit, la théorie de l'accès et du recès proposée par le *De motu octavæ sphæræ*, puis il ajoutait : « Si l'on attribue aux étoiles et au Soleil un mouvement de cette sorte, la durée de l'année ne se déterminera pas par le retour du Soleil au même équinoxe ou au même solstice, mais par le retour du Soleil à la même étoile fixe ; la durée de ce dernier retour, en effet, est toujours la même, tandis que, selon cette hypothèse, le temps que met le Soleil à revenir à un même équinoxe ou à un même solstice n'a pas une durée invariable. »

L'Évêque de Lincoln eût pu ajouter que, dans le système attribué à Thâbit ben Kourrah, la durée invariable de l'année sidérale est la moyenne des durées variables de l'année tropique ; il est vrai que s'il eût voulu se montrer parfaitement informé des doctrines astronomiques récentes, il lui eût fallu rappeler la découverte, faite par Al Zarkali, du mouvement propre de l'auge du Soleil ; il lui eût donc fallu, puisque l'excentrique du Soleil n'accompagne pas exactement les étoiles fixes dans leur mouvement, déclarer que l'année sidérale elle-même n'a pas une durée invariable ; la perplexité, déjà bien grande, où il se trouvait en eût été singulièrement accrue.

Cette même perplexité se marque au *Tractatus de computo majori*, composé par Campanus de Novare[1] ; à l'imitation de « cet homme digne de tout respect qu'est Robert, évêque de Lincoln », Campanus reproduit les deux évaluations de l'année tropique données par Ptolémée et par Al Battani ; entre ces deux opinions, si difficilement conciliables, il demeure en suspens ; son indécision s'explique d'autant mieux qu'il connaît fort bien les doctrines soutenues au *De motu octavæ sphæræ*, qu'il les expose avec plus de détails que Robert Grosse-Teste ne l'a fait et qu'assurément, comme ce dernier, il voit ces doctrines remettre en question la définition même de l'année solaire.

Disciple et admirateur enthousiaste de Robert Grosse-Teste, Bacon n'a cessé de développer en ses écrits les pensées diverses qu'avait émises l'Évêque de Lincoln ; la question de la réforme du calendrier ne pouvait manquer de le passionner. Dès 1263, il composait, à l'imitation de son maître, un traité *De compoto ;* plus

1. Voir : Ch. V, § XI ; t. III, pp. 321-322.

tard, en 1266, il adressait son *Opus majus* au pape Clément IV ; dans cet ouvrage, il insistait avec force et vivacité [1] sur la nécessité d'un calendrier exact, tant pour la fixation de la chronologie que pour la juste disposition des fêtes de l'Église ; il signalait les inexactitudes et les incertitudes du calendrier julien ; malheureusement, en adjurant le pape de préparer la réforme du calendrier, il ne lui fournissait point le moyen d'accomplir cette œuvre d'une manière satisfaisante.

Et, à vrai dire, ce moyen, il n'était pas au pouvoir de Bacon de l'indiquer au pape. L'Astronomie qu'il connaissait, celle, partant, que connaissaient les Latins de son temps, car il était le plus instruit d'entre eux, ne proposait encore aucune table astronomique plus précise que les *Tables de Tolède ;* et, d'autre part, les défauts de ces tables étaient déjà manifestes aux yeux des observateurs ; elles n'eussent donc permis qu'une réforme prématurée du calendrier, et qu'il eût bientôt fallu corriger par une nouvelle retouche.

Bacon, d'ailleurs, tout en désirant avec une extrême ardeur l'établissement d'un calendrier exact, reconnaissait l'imperfection des connaissances astronomiques qu'il fallait rendre précises avant que la réforme du calendrier devînt possible. Après avoir construit une table relative à la fixation de la fête de Pâques, il ajoutait [2] : « Je ne propose pas cette table pour fixer cet objet d'une manière certaine, mais à titre d'exemple, afin qu'on voie de quelle manière on peut, en un tel sujet, persuader la vérité. La fixation certaine, en effet, est fort difficile pour cette raison que les mouvements des cieux ne sont pas déterminés avec une entière certitude, et l'on ne peut, dans ce cas là, regarder des tables quelconques comme suffisantes. »

Bacon se montrait plus confiant mais, à vrai dire, trop confiant en la puissance de l'Astronomie de son temps lorsqu'il écrivait, dans un autre endroit de l'*Opus majus* [3] : « Les Chrétiens ont déjà, de l'Astronomie, une expérience à l'aide de laquelle la vérification peut être effectuée. Votre Révérence peut donc lancer des ordres ; Vous trouverez des hommes capables d'apporter, en cette partie, d'admirables remèdes ; et ils en apporteront non seulement aux défauts susdits, mais aux autres défauts de l'ensemble

1. Fratris Rogeri Bacon, Ordinis Minorum, *Opus majus ad Clementem quartum, Pontificem Romanum*. Edidit S. Jebb, Londini, 1738 ; pp. 117-131 et pp. 169-180 ; éd. Bridges, London, Edimburgh and Oxford, 1900, vol. I, pp. 195-210, et pp. 269-285.
2. Rogeri Bacon *Op. laud.*, éd. Jebb, p. 130 ; éd. Bridges, vol. I, p. 208.
3. Rogeri Bacon *Op. laud.*, éd. Jebb, p. 180 ; éd. Bridges, vol. I, p. 285.

du calendrier. Or, de ces défauts, il y en a treize qui sont radicaux, et ils ont poussé des rameaux en nombre presque infini. Si donc cette glorieuse œuvre s'accomplissait au temps de Votre Sainteté, alors s'accomplirait une des choses les plus grandes, les meilleures et les plus belles qui aient jamais été tentées dans l'Église de Dieu. »

Bacon avait donc proposé à Clément IV l'accomplissement d'un travail que le pape ne pouvait réaliser, et cela pour une raison que Bacon lui-même connaissait et avouait. Et, cependant, Bacon n'avait pas fait œuvre vaine. Il avait désigné celui à qui il appartenait de provoquer les études préparatoires réclamées par la correction du calendrier, de décréter cette correction au jour où elle aurait acquis la précision et la certitude nécessaires. Désormais, la réforme du calendrier était à tâche à la Papauté.

Passons rapidement sur deux traités de *Computus* que nous présente la fin du XIIIe siècle [1] ; l'un, rédigé par un moine dont le nom nous est connu seulement sous cette forme abrégée : *Johannes de S.*, renferme des tables qui prennent l'année 1273 pour point de départ ; l'autre, rédigé par un certain Magister Gordianus, qui connaît les traités de Joannes de Sacro-Bosco et de Robert Grosse-Teste, est daté de l'an 1300 ; ni l'un ni l'autre de ces deux écrits ne fait faire, au problème de la réforme du calendrier, le moindre progrès ; hâtons-nous d'arriver au XIVe siècle.

Un événement considérable s'est produit, qui semble de nature à presser l'achèvement de la réforme ; les *Tabulæ Alfonsii* sont venues, au voisinage de l'an 1300, à la connaissance des astronomes de Paris. Minutieusement examinées par eux et soumises au contrôle d'observations précises, elles n'ont pas tardé à se montrer plus défectueuses qu'on ne l'eût souhaité. Moins inexactes cependant que les *Tables de Tolèdes*, elles ont fini par obtenir au moins un crédit provisoire. On a pu penser, dès lors, qu'elles permettraient la *réparation*, depuis si longtemps désirée, du calendrier.

Jean de Murs paraît être un des premiers qui ait songé à faire usage des *Tables Alphonsines* pour restaurer l'exactitude du calendrier. Dès 1337, il écrit [2], dans ce but, un opuscule ; il y propose, pour compenser l'erreur accumulée, depuis le début de notre ère, par l'emploi du calendrier julien, de supprimer toutes les années bissextiles que contiendra une période de quarante ans.

1. KALTENBRUNNER, *Op. laud.*, pp. 307-310.
2. SCHUBRING, *Zur Erinnerung an die Gregorianische Kalenderreform*, 1883, p. 7. — Nous citons cet ouvrage, que nous n'avons pu consulter, d'après MORITZ CANTOR, *Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik*. Bd II, 2te Aufl., Leipzig, 1900, p. 125.

Cette première tentative devait appeler sur Jean de Murs l'attention d'un pape désireux de rétablir une exacte évaluation des temps. Or Clément VI, qui porta la tiare de 1342 à 1352 et qui résida en Avignon, paraît avoir résolument abordé l'œuvre que Roger Bacon avait proposée à Clément IV. C'est sur son ordre qu'en 1345, Jean de Murs et Firmin de Belleval écrivirent un traité « *Sur la réformation de l'ancien calendrier.* » Un texte que nous aurons à citer plus loin nous apprend que ce traité fut rédigé dans la ville d'Avignon où, nous le verrons aussi, les deux astronomes parisiens avaient été mandés pour cet objet. « C'est, dit M. Ferdinand Kaltenbrunner[1], le premier traité sur la réforme du calendrier qui soit venu à ma connaissance. » Il mérite assurément que nous nous attardions quelque peu à l'étudier.

Il débute par une épitre dont le titre en est le suivant[2] :

« *Incipit epistola super reformacione antiqui Kalendarii directa domino pape Clementi VI° per venerabiles et solemnes astrologos et magistros Johannem de Muris et Firminum de Bellavalle anno domini 1345°.* »

Voici le texte de la lettre que nos deux « solennels astrologues » adressent au pape;

« A notre très saint père et seigneur dans le Christ, Monseigneur Clément VI, souverain pontife de la sacro-sainte Église romaine et universelle, nous, ses humbles et dévots fils, Jean de Murs et Firmin de Belleval, prosternés à ses pieds bienheureux pour les baiser, nous présentons ce petit livre.

» O quelle grande joie nous devons célébrer, nous, les brebis du Seigneur, lorsque nous voyons l'Église de Dieu gouvernée par un tel pasteur qui veut, non seulement, porter entièrement remède à l'infirmité présente, mais qui prend soin, en outre, de mettre obstacle aux périls des maladies futures, périls que son intelligence lui fait connaître d'avance.

» Votre très subtil examen Vous a fait reconnaître certains défauts dans le calendrier dont usent tous les véritables catholiques ; si l'on n'y portait remède, ces défauts pulluleraient à tel point que, dans l'avenir, les brebis qui composent votre très saint

1. KALTENBRUNNER, *Op. laud.*, p. 315.

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 15104, fol. 50, v°. Le copiste a écrit : *Johannem de Lineriis de Muris*, puis il a mis sous les deux mots *de Lineriis* la suite de points qui équivalait alors au biffage. Cela ne l'a pas empêché, quelques lignes plus bas, dans le texte, de retomber en la même inadvertance et d'écrire encore *Johannes de Lineriis* au lieu de *Johannes de Muris*. Les nombreux manuscrits de Vienne, cités par M Kaltenbrunner *(Op. laud.*, p. 316) comme contenant ce traité, l'attribuent tous à Jean de Murs et à Firmin de Belleval, et nullement à Jean des Linières.

troupeau abandonneraient peut-être la vérité et tomberaient dans l'erreur.

» Nombreux sont déjà, nous le savons, ceux qui ont travaillé à la correction de ce calendrier, particulièrement en ce qui concerne la partie qui a trait au nombre d'or ; c'est aussi dans ce but que nous sommes venus, accomplissant humblement, dans la mesure de notre science, le mandat apostolique que nous avons reçu. Par votre ordre, le très vénérable père et seigneur dans le Christ, notre seigneur le cardinal des Ruthènes, nous a prescrit certaines tâches ; nous les avons accomplies dans la mesure de notre pouvoir, et nous avons donné notre réponse, comme il vous semblait bon qu'il fût fait, sur les questions qui nous avaient été posées ; il a voulu, alors, et, sur votre ordre, il nous a commandé de trouver, s'il nous était possible, quelques moyens qui vous parussent meilleurs et plus utiles pour l'Église.

» Nous, alors, vos dévoués fils précédemment nommés, désireux de vous obéir pleinement et humblement, d'une même âme et d'un même cœur, nous avons composé cet opuscule ; nous implorons le secours de Dieu afin que, pour sa gloire et l'utilité de l'Église, les parties douteuses de notre calendrier se trouvent éclairées et que les défauts en soient corrigés sans danger de récidive. »

Cette phrase est suivie de l'indication : *Explicit epistola. Incipit prohemium.*

Le préambule qui nous est ainsi annoncé nous fait connaître la division de l'ouvrage composé, sur l'ordre de Clément VI, par Jean de Murs et Firmin de Belleval.

« Dans cet opuscule », dit ce préambule, « sont quatre traités.

» Dans le premier traité, on déclarera ce que c'est que l'année [solaire] vraie, quelle en est la longueur exacte, combien sont divers, auprès des différents peuples, les usages relatifs à l'année solaire, quelle est l'imprécision de l'année solaire dont l'Église a coutume de se servir, comment on peut porter remède à cette imprécision, quels seraient, enfin, les avantages et les inconvénients spirituels de cette correction.

» Au second traité, on déclarera ce qu'est l'année lunaire, dans quel but le nombre d'or a été inventé, comment ce nombre d'or est défectueux, quels avantages et quels inconvénients se produiraient s'il était corrigé.

» Au troisième traité, nous présentons certains moyens de corriger le nombre d'or ; nous examinons aussi, dans la mesure de notre pouvoir, les avantages et les défauts qui s'y rencontrent, s'il y en a.

» Au quatrième traité, on exposera quelques principes et quelques règles par lesquelles on verra comment la Pâque doit être célébrée à une date certaine. Plusieurs moyens sont présentés et, comme aux précédents traités, les avantages et les effets de chacun de ces moyens sont examinés. Cela, c'est sciemment que nous l'avons voulu faire, afin que la sacro-sainte Église romaine, que dirige l'Esprit Saint, puisse choisir et tenir la voie qui offre le plus d'avantages et le moins de défauts. »

La rectification du nombre d'or, employé par l'Église pour déterminer la date de Pâques et des autres fêtes mobiles, est l'objet propre du travail entrepris par Jean de Murs et par Firmin de Belleval ; mais la discussion des erreurs qui affectent ce nombre suppose la détermination rapide du rapport entre la durée de l'année solaire et la durée de la révolution lunaire ; la définition et la mesure de l'année solaire sont ainsi ce qui s'offre, tout d'abord, à l'attention de nos deux astronomes ; ce qu'ils en disent dans leur opuscule nous retiendra seul ici ; au beau travail de M. Kaltenbrunner[1], nous renverrons le lecteur désireux de connaître ce que dit cet opuscule touchant le calendrier lunaire et le nombre d'or.

Du premier traité, consacré à l'année solaire, le premier chapitre a pour titre : *De l'année solaire vraie et de sa durée.* Citons en entier ce chapitre, où se trouve plus d'une intéressante indication[2] :

« L'année solaire vraie est la durée de la révolution du Soleil selon le Zodiaque du premier mobile. La durée en a été trouvée différente par les divers auteurs, comme le montre la présente table.

	Jours	Heures	Minutes	Secondes
Abrachis (Hipparque) . .	365	6	0	0
Ptolémée	365	5	55	12
Albatégni	365	5	47	9
Alphonse	365	5	49	16

» Dans cette table, les fractions décimales [du jour], données par les auteurs, ont été converties en fractions habituelles de l'heure.

1. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, pp. 315-321.
2. Ms. cit., fol. 51, r°.

» Ptolémée, en effet, au troisième livre de *Almageste*, a supposé que l'année surpassait de la 300e partie d'un jour la durée de 365 jours et un quart.

» Abrachis (Hipparque), son prédécesseur, avait admis qu'elle est exactement de 365 jours et un quart.

» Albatégni, qui vint après Ptolémée, a supposé que, de ce quart de jours, il fallait retrancher la 112e partie d'un jour.

» Les astrologues d'Alphonse affirment qu'il s'en faut de 10 minutes et 50 secondes d'heure que ce quart de jour ne soit rempli. De nos jours, c'est cette longueur de l'année qui paraît la plus voisine de la vérité.

» Thébith a supposé une plus longue durée que tous les autres astronomes ; mais il l'a évaluée par rapport à la huitième sphère ; il n'a donc pas donné la durée de l'année vraie, c'est-à-dire du temps qu'emploie le Soleil, partant de l'équinoxe de printemps, à revenir à ce même équinoxe ; et de même de tous les autres points du Zodiaque du premier mobile [1].

» En ce cas, on se doit fier à ceux qui sont venus après les autres plutôt qu'à leurs prédécesseurs ; ils ont eu, en effet, à leur disposition, des observations portant sur un plus long espace de temps ; en sorte que nombre de différences insensibles ont pu demeurer cachées à ceux qui sont venus les premiers et, beaucoup plus tard, devenir perceptibles à ceux qui les ont suivis. On peut aussi soutenir comme probable l'opinion suivante : Tous ces auteurs ont observé exactement ; mais, de même que certaines inégalités sont perceptibles dans le mouvement des planètes, en sorte que celles-ci semblent marcher tantôt vite et tantôt lentement, qu'elles sont parfois stationnaires et parfois rétrogrades, ainsi peut-il se rencontrer une inégalité dans le mouvement annuel du Soleil ; la grandeur de cette inégalité a pu être évaluée à l'aide de plusieurs observations, comme on l'a fait dans les autres mouvements lents ; et déjà, dans l'art de l'Astronomie, on a composé une théorie et des tables des équations des années solaires comme on l'avait fait pour les équations des planètes. On peut s'informer plus à plein de cette matière dans les traités consacrés à cette même science. »

Après avoir, dans leur second chapitre, traité des déterminations de l'année en usage chez les différents peuples, Jean de Murs et Firmin de Belleval rédigent un troisième chapitre intitulé *De la*

1. L'année tropique n'ayant pas de durée fixe dans le système de Thâbit ben Kourrah, cet astronome a seulement déterminé la durée de l'année sidérale. Tel est le sens de la remarque que nous venons de lire.

correction du calendrier solaire[1]; ce chapitre mérite, lui aussi, d'être ici rapporté en son entier :

« Dans le calendrier des Latins, dont use la sacro-sainte Église romaine, les fêtes fixes retardent graduellement d'une manière notable sur les solstices et les équinoxes véritables ; la raison en est que nous n'évaluons pas exactement la durée de l'année vraie ; aussi, selon les *Tables d'Alphonse* que, pour l'objet proposé, nous croyons plus véridiques que les autres, qui sont, habituellement, approuvées de préférence aux autres, à la suite d'un grand nombre d'expériences très sensibles, faites à Paris et ailleurs, le susdit retard atteint, tous les 134 ans, la longueur d'un jour.

» Si l'on voulait donc corriger cette imprécision de notre évaluation, il faudrait, tout d'abord, dans une même année, avancer toutes les fêtes fixes d'un nombre de jours égal à ce retard, ou bien, au cours de plusieurs années, omettre autant de jours bissextiles qu'il y en a dans ce retard ; les fêtes fixes seraient ainsi ramenées à leurs positions primitives.

» Pour qu'elles demeurassent ensuite immobiles, on omettrait une année bissextile tous les 134 ans. Le cours de la lettre dominicale devrait être adapté à ce changement. Il faudrait également que le calendrier lunaire dont nous avons besoin pour la détermination de la date des fêtes mobiles fût réglé de telle sorte que la correction du calendrier solaire n'empêchât pas de célébrer en temps convenable les nouvelles lunes, les pleines lunes et les fêtes mobiles.

» Si la correction du calendrier solaire était aussi nécessaire à l'Église que la correction du calendrier lunaire, et si nous avions eu connaissance qu'elle Vous plût, nous eussions, depuis longtemps, travaillé de telle sorte que, tout en gardant notre calendrier en sa saine intégrité, toutes les fêtes mobiles et immobiles eussent été ramenées à la place qu'elles occupaient lors de leur institution primitive ; de telle manière, aussi, qu'elles demeurassent à l'avenir, pendant très longtemps, sans aucun écart notable par rapport au calendrier solaire comme par rapport au calendrier lunaire.

» Mais, comme on le verra plus loin, la correction du calendrier lunaire est plus nécessaire que la correction du calendrier solaire ; en outre, c'est seulement en vue de la correction du calendrier lunaire que nous sommes appelés (*vocati sumus*) ; nous voulons donc, à juste titre, surseoir au travail susdit. »

1. Ms. cit., fol. 51, v°.

Jean de Murs et Firmin de Belleval se déclarent donc prêts à réaliser, si le pape le désire, la refonte totale du calendrier. Clément VI ne les suivit point et n'accomplit pas cette réforme dont il laissa la gloire à Grégoire XIII. Il est permis de le regretter. La durée que les *Tables Alphonsines* donnaient à l'année tropique diffère extrêmement peu de la durée qui lui est, aujourd'hui, attribuée ; la première de ces durées ne surpasse la seconde que de 28,5276 secondes ; c'est seulement au bout de 3.028 ans que le calendrier fondé sur l'usage des *Tables Alphonsines* se trouverait, par rapport au calendrier exact, en retard de plus d'un jour.

D'ailleurs, la commission instituée par Grégoire XIII et présidée par le Jésuite Christophe Clavius prit exactement, pour ses calculs, la même base que Jean de Murs et Firmin de Belleval. « L'équation de l'année solaire, écrit Clavius dans son *Explication de la réforme grégorienne du calendrier*[1], a été rapportée à l'année moyenne comme si, en chaque durée de 134 ans, l'équinoxe avançait d'un jour vers le commencement du mois. » C'est dire qu'entre la réforme proposée par Jean de Murs et Firmin de Belleval et la réforme décrétée par Grégoire XIII, l'écart eût été rigoureusement nul.

La « réparation » du calendrier eût donc pu être édictée par le pape deux siècles et demi avant le temps où elle le fut ; à ce moment, l'unité religieuse de l'Europe occidentale n'avait pas encore été détruite par la Réforme ; le nouveau calendrier, imposé par le pontife romain, eût été adopté par toutes les nations de la Chrétienté latine sans rencontrer les longues résistances qu'il eut plus tard à surmonter.

Il faut reconnaître, d'autre part, que Clément VI pouvait faire valoir de sérieuses raisons contre la proposition de Jean de Murs et de Firmin de Belleval ; défectueuses en beaucoup de points, les *Tables Alphonsines* n'étaient point sans exciter la méfiance de nombre d'astronomes ; la grande approximation avec laquelle, par un heureux hasard, l'année solaire s'y trouve évaluée, pouvait très justement être mise en doute ; et peut être le pape se

1. *Romani calendarii a Gregorio XIII P. M restituti explicatio S. D. N. Clementis VIII P. M. jussu edita. Auctore* CHRISTOPHORO CLAVIO BAMBERGENSI *Societatis Jesu*. Romae. Apud Aloysium Zanettum, MDCIII Cap. VII, p. 96. — Sur les raisons qui ont déterminé ce choix, voir : *Novi Calendarii Romani Apologia, Adversus Michaelem Mæstlinum Gœppingensem, in Tubingensi Academia Mathematicum, tribus libris explicata. Auctore* CHRISTOPHORO CLAVIO BAMBERGENSI *e Societate Jesu*. Romæ, Apud Sanctium, et Soc. MDLXXXVIII. Lib. I, cap. V, p. 39. Aux pp. 44-46, Clavius compare la règle adoptée par la commision Grégorienne avec la règle qui consisterait à supprimer, tous les 134 ans, un jour à l'année Julienne.

montrait-il prudent et avisé en différant d'exécuter l'audacieux projet des deux astronomes parisiens.

Ceux-ci se bornèrent donc à l'œuvre pour laquelle « ils avaient été appelés », la correction du calendrier lunaire et du nombre d'or. Exécutés en 1345, leurs calculs étaient effectués de telle sorte que la réforme eût pour origine l'année 1349 ; ils indiquent diverses raisons qui rendent cette année-là favorable à la restauration du calendrier lunaire : « Le commencement de cette réduction, disent-ils[1], pourrait être placé en l'an 1349, et il nous semblerait préférable, pour diverses raisons, que l'Église commençât alors, plutôt qu'à un autre moment, à faire usage de cette réduction ; elle pourrait fort bien, toutefois, commencer en un autre temps, en celui qui plairait à Votre Sainteté. »

Jean de Murs et Firmin de Belleval savent, et ils nous l'ont dit, que plusieurs avant eux avaient travaillé à la réforme du nombre d'or ; parmi leurs prédécesseurs, il en est un qu'ils citent, à plusieurs reprises[2], avec éloges ; c'est Dom Arnaud *de Alione*, abbé de Lagrasse ; l'un des procédés de correction qu'ils indiquent est accompagné de cette mention : « *Et iste modus satis bene tractatur in quodam libro quem composuit religiosus vir Dominus Alnoldus de Alione Grassensis monasterii præpositus.* »

Le quatrième et dernier traité de l'opuscule composé par Jean de Murs et Firmin de Belleval ne contient qu'un seul chapitre, comme l'indique formellement ce titre[3] : *Capitulum singulare de modo inveniendi Pascha.* Le chapitre qui suit ce titre traite, en effet, de la fixation de la fête de Pâques, et il en traite de telle sorte que le sujet soit épuisé, comme en témoignent ces dernières lignes : « *Sic enim omnes regule de paschate vere et infaillibiliter de cetero remanerent.* » Le mandat confié par Clément VI à Jean de Murs et à Firmin de Belleval est ainsi pleinement rempli.

Cependant, tout aussitôt après ces lignes, on trouve, dans tous les manuscrits, cinq nouveaux chapitres. M. Kaltenbrunner a cru[5] que ces cinq chapitres, avec celui qui les précède, formaient le quatrième traité de l'opuscule écrit par Jean de Murs et Firmin de Belleval ; une phrase que contient ce traité obligeait, d'ailleurs, cet auteur à regarder cet écrit comme une addition faite après coup à l'opuscule remis au pape ; cet opuscule-là n'eût donc,

1. Ms. cit., fol. 56, v°.
2. Ms. cit., fol. 56, r°, et fol. 56, v° (deux fois).
3. Ms. cit., fol. 57, r°.
4. Ms. cit., fol. 57, v°.
5. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, p. 321, en note.

chose étrange, rien contenu sur la fixation de la fête de Pâques.

Une lecture quelque peu attentive montre qu'il n'en va pas ainsi. L'opuscule remis au pape contient bien, comme le préambule l'annonce, quatre traités ; le dernier de ces traités est formé d'un et d'un seul chapitre consacré à la date de Pâques. Les cinq chapitres suivants composent un opuscule distinct qui a son commencement, son milieu et sa fin.

Voici le début de ce nouvel opuscule[1] :

« Afin de sauver l'accord entre l'Ancien Testament et le Nouveau, l'Église Romaine a coutume d'user non seulement du calendrier solaire, mais encore du calendrier lunaire des Hébreux ; nous devons donc, à l'aide de ce calendrier lunaire, célébrer la Pâque en concordance avec nos pères de l'Antiquité, si ce n'est qu'il nous faut, en outre, observer le Dimanche, à cause de la résurrection du Seigneur. »

Le petit écrit qui commence en ces termes ne traite aucunement de la restauration du calendrier solaire ; ses seuls objets sont la correction du nombre d'or et la fixation de la date de Pâques ; visiblement, c'est un résumé, écrit dans un désir de vulgarisation, de l'ouvrage que le pape avait reçu ; nous n'en saurions douter, d'ailleurs, lorsque nous lisons la phrase suivante, qui se trouve au quatrième chapitre de l'opuscule[2] :

« Il existe encore beaucoup d'autres moyens par lesquels le nombre d'or peut être corrigé ; ils sont exposés d'une manière plus déterminée et plus précise au petit livre sur la correction du nombre d'or que nous avons composé sur l'ordre de notre seigneur Monseigneur Clément VI pape, en l'année 1345 du Seigneur et dans la cité d'Avignon (*in libello de correctione numeri aurei quem ordinavimus de mandato domini nostri Domini Clementis pape sexti, anno Domini nostri 1345 in civitate Avinione*) ». Nous avions annoncé que Jean de Murs et Firmin de Belleval avaient rédigé en Avignon leur écrit sur la correction du calendrier ; c'est cette phrase qui nous en donne la preuve.

Comme le petit livre rédigé sur l'ordre de Clément VI, le résumé composé par Jean de Murs et Firmin de Belleval s'achève[3] par la fixation de la date de Pâques : « ... *quoniam dominica sequente plenilunium hic repertum pascha quolibet anno debet semper celebrari.* »

La question de la réforme du calendrier, si heureusement traitée

1. Ms. cit., fol. 57, v°.
2. Ms. cit., fol. 58, v°.
3. Ms. cit., fol. 58, v°.

dans les deux opuscules que nous venons d'analyser brièvement, paraît avoir extrêmement préoccupé Jean de Murs ; M. Kaltenbrunner cite encore [1] deux autres écrits que cet astronome a composés sur le même sujet ; ils n'ont pas, d'ailleurs, l'importance du livre rédigé sur l'ordre de Clément VI ; l'un d'entre eux, qui traite surtout de la restauration du calendrier solaire, paraît être l'écrit de 1337 mentionné par M. Schübring.

De son côté, Clément VI ne semble pas s'être contenté de la consultation qu'il avait prise auprès de Jean de Murs et de Firmin de Belleval sur la réforme du nombre d'or et du calendrier lunaire ; il demanda encore d'autres avis, en particulier celui du moine Jean de Thermes (*Johannes de Thermis*) [2]. Mais Jean de Thermes n'acheva pas son œuvre à temps pour en faire part à Clément VI ; il l'adressa seulement en 1354 à Innocent VI, en lui rappelant qu'il l'avait accomplie sur l'ordre de son prédécesseur. Dans son écrit, d'ailleurs, Jean de Thermes s'occupait seulement de la règle propre à déterminer les fêtes mobiles de l'Église, et nullement de la correction du calendrier solaire.

Ajoutons, enfin, que Jean de Murs et Firmin de Belleval n'étaient pas les seuls astronomes parisiens dont la réforme du calendrier sollicitât l'attention ; ce grave problème préoccupait également leur contemporain et leur émule Jean des Linières, dont les travaux vont bientôt solliciter notre lecture ; en effet, dans un traité sur la réforme du calendrier qu'Hermann Zoest rédigea en 1467, il est fait mention d'un écrit composé sur le même sujet par Jean des Linières [3].

L'École astronomique qui florissait à Paris vers le milieu du XIVe siècle eut donc le très grand et très incontestable mérite de préparer la réforme du calendrier, de l'amener exactement au point où Grégoire XIII la reçut pour en décréter l'achèvement.

VIII

JEAN DES LINIÈRES

A côté des noms de Jean de Murs et de Firmin de Belleval, nous avons, en parcourant les écrits relatifs à la correction du calendrier, trouvé le nom de Jean des Linières (*Johannes de Lineriis*).

1. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, p. 322.
2. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, pp. 332-323.
3. Kaltenbrunner, *Op. laud.*, p. 351.

Les écrits astronomiques composés par Jean des Linières furent, au cours du Moyen Age, extrêmement répandus ; de cette vogue est née, pour l'historien, un grand embarras ; maintes fois recopiés, ces écrits ont vu leur titre changer à plusieurs reprises, ce qui a pu faire prendre pour œuvres distinctes différentes répliques d'une même œuvre ; parfois, les divers livres ou les divers chapitres d'un même traité ont été dissociés, copiés séparément, au point de passer pour ouvrages autonomes ; souvent, enfin, le nom de l'auteur a été altéré par les scribes ; de ces diverses causes résulte une extrême confusion que les efforts de M. Favaro [1], de M. Steinschneider [2] du prince Boncompagni [3] n'ont pu dissiper tout à fait.

La première œuvre de Jean des Linières qui retiendra notre attention n'est pas explicitement datée ; mais elle contient des tables qui partent de l'an 1320 ; nous ne risquons guère de nous tromper en plaçant au plus tard en 1320 la composition de cette œuvre.

Dans le manuscrit où nous l'avons étudiée, elle porte le titre suivant [4] :

Canones super tabulas magnas per Jo. de Lineriis compilatas ad meridiem Parisiensem ex tabulis Alfonsii.

Elle s'ouvre par une épitre dédicatoire que l'auteur adresse à Robert de Florence [5], doyen de l'église de Glasgow : « *Multiplicis philosophie variis radiis illustrato domino Roberto de Florentia, Glassuensis ecclesie inclito decano, Johannes de Lineriis, Ambianensis dyocesis, astronomie veritatis amator S.* ». Nous voici, tout d'abord, renseignés sur la patrie de Jean des Linières ; il était né au diocèse d'Amiens.

A Robert de Florence, notre Picard chante les louanges de l'Astronomie ; il la divise en deux parties ; de la première partie, de l'Astronomie théorique, il emprunte la définition au livre *De ortu scientiarum* de Robert de Lincoln : *Scientia speculativa*

1. ANTONIO FAVARÒ, *Intorno alla vita ed alle opere di Prosdocimo de' Beldomandi, matematico padovano del secolo XV (Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze maternatiche e fisiche* pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, pp. 1-74, 115-251).

2. M. STEINSCHNEIDER, *Intorno a Johannes de Liveriis (de Lineriis) et Johannes Siculus (Ibid.*, pp. 345-351).

3. B. BONCOMPAGNI, *Intorno alle vite inedite di tre matematici (Giovanni Danck di Sassonia, Giovanni de Lineriis e Fra Luca Pacioli da Borgo San Sepolcro) scritte da Bernardino Baldi (Ibid.*, pp. 352-419).

4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 201, v°.

5. Dans un manuscrit de la Bibliothèque d'Erfurt, il est nommé : *Robertus de Bardis de Florentia,* Robert de Bardi de Florence [MAXIMILIAN CURTZE, *Mathematisch-historische Miscellen*, 7 *(Bibliotheca mathematica*, 2e série, t. I, 1895, p. 105)].

humani aspectus perfectiva. A côté de ceux qui s'adonnent à cette partie spéculative de l'Astronomie, il en est qui se consacrent à l'Astronomie d'observation ; ils construisent des tables ou fabriquent des instruments.

Parmi ces instruments, « il en est qui servent à étudier les planètes et à déterminer leurs équations ; tels sont le *demi-cercle* (*semissa*) et l'*instrument de Campanus* ; d'autres sont employés à étudier le premier mobile ; ce sont la *sphère solide*, l'*astrolabe*, la *saphea*, le *demi-astrolabe* et les *quadrants* ».

A ces deux branches de l'Astronomie d'observation, la composition des tables, d'une part, et la construction des instruments, d'autre part, Jean des Linières a voulu contribuer :

« J'ai donc construit [1] les présentes tables qui sont immédiatement perpétuelles, car elles peuvent admettre n'importe quel point de départ ; elles excluent le travail considérable que requiert l'usage des tables ; elles font disparaître l'imprécision des instruments. »

D'autre part, « j'ai composé un instrument qui contient toutes les puissances et les excellences des instruments susdits, tout en étant exempt des difficultés, des inconvénients et des défauts que ceux-ci présentent ; il mérite le nom d'*astrolabe universel*, car en sa surface unique, la machine du Ciel se trouve contenue tout entière, et cette même surface peut être appliquée en tous les pays.

» Recevez donc, Seigneur Doyen, l'instrument et les tables que je vous offre ; modestes présents de mon labeur, ils conviennent à votre perspicacité et à votre bonté. S'il s'y trouve quelque chose qui ne soit pas assez bien dit, que votre génie veuille bien le ramener à la règle. »

Description de l'*Astrolabe universel*, *Grandes tables* astronomiques, canons adaptés à l'usage de ces *Grandes tables*, telles sont les parties principales de l'ouvrage qu'en 1320, Jean des Linières envoyait à Robert de Bardi de Florence.

En outre, cet ouvrage débutait [2] par une courte introduction arithmétique relative à l'addition des *minutes physiques*, c'est-à-dire des nombres formés de signes, degrés, minutes, secondes et tierces : « *Modum additionis integrorum et minutorum physicorum cum integris et minutis physicis proponere* ».

Le traité envoyé au Doyen de Glasgow fut très lu des astro-

1. Ms. cit., fol. 202, r°.
2. Ms. cit., fol. 202, r°.

nomes; constamment reproduit par les copistes, il éprouva de leur part plus d'une transformation.

Parfois, le titre de l'ouvrage est devenu [1] : *Canones magistri Jo. de Lineriis Picardi, Ambianensis dyocesis, super magnum Almanac planetarum compositum super meridianum Parisiensem*. Les *Tabulæ magnæ* ont pris ainsi le nom d'*Almanac planetarum* que Guillaume de Saint-Cloud avait donné à l'un de ses ouvrages.

Parfois, la description de l'astrolabe universel a été séparée des tables et des canons, et copiée à part. L'astrolabe universel lui-même a pris divers noms, *abrégé de l'instrument de Campanus*, *équateur* ou *saphea de Jean de Linières*; de là, des traités ainsi intitulés [2] : *Abbreviatio instrumenti Campani per Joannem de Lineriis, sive æquatorium Joannis de Lineriis*, ou bien encore [3] : *Instrumentum sapheæ Magistri Joannis de Lineriis.*

Quelques-unes des parties du livre dédié à Robert de Florence figurent, comme autant d'œuvres distinctes de Jean des Linières, dans un manuscrit de la Bibliothèque Vaticane [4] qui porte les indications suivantes :

In hoc codice continentur : Instrumentum armillare. Johannis de Lineriis equatorium. Ejusdem de minutiis numerorum. Ejusdem utilitates astrolabii. Imagines stellarum fixarum.

On pourrait penser que le traité intitulé *De minutiis numerorum* reproduit simplement ce que l'ouvrage adressé à Robert de Florence disait de l'addition des minutes physiques ; on se tromperait; le traité que contient le recueil conservé par la Bibliothèque Vaticane est une œuvre beaucoup plus étendue ; il ne porte pas seulement sur les *minutes physiques*; il étudie aussi les *minutes vulgaires*, c'est-à-dire les fractions décimales.

Sous le nom d'*Algorismus de minutiis*, ce traité se trouve reproduit dans un grand nombre de manuscrits [5]; à Padoue, en 1483, et à Venise, en 1540, il a été deux fois imprimé à la suite de l'*Algorismus de integris* composé par Prosdocimo de' Beldomandi.

Chose remarquable : L'édition donnée à Venise en 1540 nomme l'auteur : *Jo. de Lineriis Siculus ;* ce même nom lui est donné par certains manuscrits [6]. Faut-il donc admettre que, hors Jean des

1. Steinschneider, *Op. laud.*, p. 345.
2. Favarò, *Op. laud.*, p. 62.
3. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7295. Voir un extrait de ce manuscrit in : L. Am. Sédillot, *Supplément au Traité des instruments astronomiques des Arabes*, Paris, 1844 ; pp. 188-189 (en note).
4. Bibliothèque Vaticane, cod. Urbinate n° 1399 ; Cf. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 376.
5. Favarò, *Op. laud.*, pp. 61, 62, 64.
6. Favarò, *Op. laud.*, p. 60.

Linières, astronome picard, né au diocèse de Cambrai, il a également existé un Johannes de Lineriis sicilien, auteur de l'*Algorismus de minutiis?* N'est-il pas plus vraisemblable de croire, avec M. Steinschneider[1], qu'une confusion s'est établie entre Jean des Linières et Jean de Sicile et qu'elle a, de ces deux hommes, fait un seul personnage?

Mais alors, une nouvelle question surgirait : A qui convient-il d'attribuer l'*Algorismus de minutiis*, à Jean des Linières ou à Jean de Sicile ? On comprendrait, en effet, aisément qu'un traité complet sur les fractions, dû à *Johannes de Sicilia*, eût été substitué par quelque copiste aux courtes indications consacrées par Jean des Linières à l'addition des minutes physiques, et qu'il eût fini par être attribué soit à *Johannes de Lineriis Siculus*, soit, tout court, à *Johannes de Lineriis*.

Une remarque pourrait être invoquée à l'appui de cette hypothèse. Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale nous présente successivement, sans aucun nom d'auteur, un *Algorismus de integris*[2], puis un *Algorismus de minutiis*[3]. Le premier est un traité bien connu de Johannes de Sacro-Bosco ; le second est le traité qui est communément attribué à Johannes de Lineriis ou à Johannes de Lineriis Siculus. Or l'écriture de ces deux traités semble être celle qui caractérise la fin du XIII[e] siècle, ce qui permettrait de regarder l'*Algorismus de minutiis* comme œuvre de Jean de Sicile, mais non point comme œuvre de Jean des Linières.

A la question qui vient d'être posée, laissons la réponse en suspens ; cette réponse, aussi bien, n'intéresse pas directement l'histoire des doctrines astronomiques ; c'est aux œuvres astronomiques de Jean des Linières que nous allons nous attacher maintenant d'une manière exclusive.

Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale, auquel nous avons déjà emprunté de nombreux renseignements, renferme[4] une pièce qui est ainsi intitulée :

Canones tabularum Alfonsii regis Castelle per Jo. de Lineriis.

Cette pièce est divisée en trois livres. Le premier livre, qui ne porte point de titre spécial, commence par les mots : *Quia ad inveniendum loca planetarum per tabulas Alfonsii, oportet reducere annos nobis notos...;* il se termine ainsi[5] : ... *dic eclipsem*

1. STEINSCHNEIDER, *Op. laud.*, p. 348.
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7215, fol. 116, r°, à fol. 119, v°.
3. Ms. cit., fol. 119, v°, à fol. 123, r°.
4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 175, r°, à fol, 201, v°.
5. Ms. cit., fol. 178, r°.

hunc possibilem in illo mense. Le second livre[1] est intitulé : *2us liber canonum M. Jo. de Lineriis super tabulas primi mobilis*; il s'ouvre par ce problème : *Cujuslibet arcus propositi sinum rectum per tabulas invenire;* les mots : ... *ut in 3a hujus dictum est* en marquent la fin. Enfin le troisième livre[2] a pour titre ; *3us liber canonum M. Jo. de Lineriis super tabulas quas ordinavit;* il débute en ces termes : *Priores astrologi motus corporum celestium diligentissimis considerationibus observantes...* ; il est clos par ces mots : ... *quousque concordat cum vero ejus, quia fuit in radice, et habebis propositum.*

A la fin de cette pièce, on lit :

Expliciunt canones tabularum astronomie per Magistrum Johannem de Lineriis ordinati Parisius, completi anno christi 1320mo. In civitate Cameracensi scriptum est. La dernière indication, qui marque Cambrai comme lieu où cette pièce fut écrite ou copiée, a été biffée ; quant à la date 1320[3], elle résulte d'une erreur du copiste ; tous les exemplaires datés où cette pièce se trouve reproduite, en totalité ou en partie, la désignent comme ayant été composée en 1322.

Car cette seconde œuvre de Jean des Linières a été, comme la première, souvent recopiée par les scribes. Fréquemment, un livre détaché de l'ouvrage entier a été donné pour une œuvre complète. C'est ainsi que le second livre a pu être donné sous les titres les plus divers : *Tabulæ sinus*[4], *Tabulæ declinationum zodiaci ab æquinoctiali et sinuum*[5], *Canones primi mobilis*[6], *Canones super motû primi mobilis*[7]. Le troisième livre s'est appelé *Canones de calculatione eclipsium*[8] ; uni au second, il a fourni les *Canones*[9] *tabularum æquationum primi mobilis et eclipsium.*

De ces copies, totales ou fragmentaires, plusieurs, nous l'avons dit, portent la date de l'ouvrage, et cette date est uniformément 1322. Ainsi un manuscrit de la Bibliothèque Nationale reproduit

1. Ms. cit., fol. 178, v°, à fol. 186, v°.
2. Ms. cit., fol. 184, v°, à fol. 201, v°.
3. Le catalogue des manuscrits latins de la Bibliothèque Royale a mis 1310 au lieu de 1320 ; cette erreur a été reproduite par Delambre en son *Histoire de l'Astronomie au Moyen-Age* (p. 258) et par l'*Histoire littéraire de la France* (t. XXIV, p. 486).
4. Steinschneider, *Op. laud.*, p. 348.
5. Steinschneider, *Ibid.*
6. Favarò, *Op. laud.*, p. 194.
7. Favarò, *Op. laud.*, p. 189.
8. Favarò, *Op. laud.*, p. 63.
9. Favarò, *Op. laud.*, p. 62. — Maximilian Curtze, *Urkunden zur Geschichte der Trigonometrie im christlichen Mittelalter (Bibliotheca mathematica*, 3e série, t. I, 1900, pp. 390-413).

le second livre[1] et le termine par ce colophon : *Expliciunt canones tabularum astronomie sive tractatus de sinibus et cordis per magistrum Johannem de Linieriis* (sic) *ordinati et completi Parisius anno ab incarnatione domini 1322°*. Ainsi encore un manuscrit de Cambridge donne[2] le premier livre de l'ouvrage sous le titre : *Canones Mag. Jo. de Lyneriis* (sic) *Picardini diocesis Ambianensis super tabulas Alfonsii ;* puis, sous un titre semblable et avec la date de 1322, le même manuscrit donne les *Canones eclipsium*. Ainsi enfin, à la Bibliothèque Bodléienne d'Oxford, on trouve[3] les *Tabule sinuum et cordarum ascensionum signorum rerum* (?) *eclipsium et aliorum quamplurimum quas composuit Magister Johannes de Lineriis Picardus diocesis Ambianensis A. D. 1322*.

En 1320, donc, Jean des Linières avait construit son astrolabe universel, calculé ses *Grandes tables* et composé les canons qui permettaient de se servir de ces tables ; en 1322, il avait composé ses canons sur les *Tables Alphonsines*. En ces deux circonstances, il avait fait œuvre de praticien ; il avait cherché à rendre plus sûr et plus aisé l'usage des systèmes astronomiques admis par les auxiliaires d'Alphonse le Sage ; mais ces systèmes, il ne les avait soumis à aucune discussion ; il n'avait pas fait œuvre de théoricien. Il n'était point, cependant, incapable d'accomplir une telle œuvre ; il l'allait prouver, dans l'année 1335, en donnant une *Théorie des planètes*.

La *Theorica planetarum magistri Johannis de Lineriis anno christi 1335*, que conserve un manuscrit de la Bibliothèque Nationale[4], débute par cette définition : « *Spera concentrica vel circulus dicitur cujus centrum est centrum terre* ». Elle s'achève par cette phrase : « *Alie autem due diversitates sunt ex duplici declinatione epycicli et ex duplici motu secundum partes oppositas in suo deferente, ut declaratum est* ». C'est un exposé sommaire des mouvements planétaires tels que les figure le système de Ptolémée ; ce système, Jean des Linières l'admet sans aucune discussion et sans même faire usage, pour en accroître la vraisemblance, des orbes solides agencés par les *Hypothèses des planètes ;* évidemment, le litige soulevé entre la doctrine des sphères homocentriques et la doctrine des excentriques et des épicycles était, en 1335, pour les astronomes de profession qui formaient l'École de Paris, un débat

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7378 A, fol. 46, r°, à fol. 52, r°.
2. Steinschneider, *Op. laud.*, p. 346.
3. Steinschneider, *Op. laud.*, p. 349.
4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 165, r°, à fol. 172, r°.

définitivement jugé ; la théorie des sphères homocentriques ne méritait même plus l'honneur d'une mention.

Le souci de ces astronomes avait un autre objet ; ce qui les préoccupait, c'est le système que les calculateurs d'Alphonse de Castille avaient proposé pour représenter le mouvement lent des étoiles fixes et des apogées des planètes, système qui était en train de supplanter l'hypothèse plus simple de l'accès et du recès, comme celle-ci, grâce à Al Zarkali et aux *Tables de Tolède*, avait supplanté l'hypothèse ptoléméenne de la perpétuelle précession. Aussi le seul chapitre vraiment intéressant, dans la *Theorica planetarum* de Jean des Linières, le seul qui renferme des discussions et laisse soupçonner des hésitations, c'est le chapitre relatif aux mouvements de la huitième et de la neuvième sphères [1].

Au sujet du mouvement de la sphère des étoiles fixes, « il est, dit Jean des Linières, une imagination fameuse que Thébit a décrite en son traité *Du mouvement de la huitième sphère.* » Après avoir exposé à son tour ce système de l'accès et du recès, il ajoute : « Mais, bien que ladite manière d'imaginer le mouvement des étoiles fixes et des auges des planètes soit très répandue et qu'elle ne soit que trop fameuse, j'estime cependant qu'elle ne sauve ni pour l'un ni pour l'autre de ces deux mouvements les variations apparentes. »

Que l'hypothèse de Thâbit ne puisse rendre compte des faits constatés, cela résulte de la détermination des positions successives occupées, depuis Hipparque par le point équinoxial d'automne : « Dans les temps modernes [2], savoir en l'an 1335 du Christ, ce point se trouve déplacé, à partir susdit du point d'égalité, de plus de 14° dans le signe de la Balance, en sorte qu'il s'est constamment éloigné vers l'Orient de plus de 21° de sa position primitive. »

Or, de son système, Thâbit avait formellement déduit ce corollaire [3] : « La plus grande élongation qui puisse exister entre l'une des intersections de l'écliptique mobile avec l'équateur et la tête soit du Bélier, soit de la Balance, est de 10°45′ vers le Nord et autant vers le Sud. » Après avoir constaté qu'en l'année où il écrit, cette élongation a dépassé 14°, Jean des Linières est assurément en droit de déclarer : « Je regarde l'opinion [4] qui s'attache à la susdite imagination comme dénuée de toute évidence, car, dans sa partie la plus importante, elle est en désaccord avec les expériences reçues.

1. Ms. cit., fol. 166, r°. à fol. 167, r°.
2. Ms. cit., fol. 166, v°.
3. Voir : Première partie, Chapitre X, § VIII ; t. II, p. 243.
4. Ms. cit., fol. 166, v°, et fol. 167, r°.

» D'ailleurs, cette hypothèse s'accorde assez peu avec la raison ; il en résulte, en effet, qu'il existe un corps mobile dont le mouvement propre n'est ni droit ni circulaire ; et cependant, d'après cette hypothèse, il faut bien supposer qu'il en est ainsi de la sphère des étoiles fixes, car cela se montre évidemment en la figure de ce mouvement.

» Les raisons que Thébit invoque pour rendre son hypothèse évidente sont les suivantes :

» En premier lieu, cette imagination sauve les alternatives de vitesse et de lenteur qui s'observent dans le mouvement des étoiles fixes et des apogées des planètes.

» En second lieu, cette imagination sauve la variation qui a été trouvée dans la déclinaison maximum du Soleil ; la tradition reçue des Indiens nous apprend, en effet, que la déclinaison maximum du Soleil était de 24° ; Ptolémée l'a trouvée égale à 23°51′ ; par d'autres observations, faites à des époques postérieures, on l'a trouvée égale à 23°33′, etc.

» Quant à la première preuve invoquée par Thébit, j'accorde que cette imagination entraîne bien une variation assez notable dans le mouvement en longitude des étoiles et des apogées des planètes ; mais elle ne sauve pas la variation observée aux diverses époques, depuis le temps de Ptolémée et des anciens jusqu'à notre époque ; ce qui a été dit précédemment, l'a déjà rendu évident pour une part ; pour le reste, je l'expliquerai avec des détails suffisants dans un traité distinct.

» Quant à la seconde preuve, tirée de la variation [de l'obliquité de l'écliptique], admettons que la variation des temps entraîne une variation de la déclinaison maximum du Soleil et que cette imagination sauve la diversité des valeurs trouvées aux diverses époques pour cette déclinaison ; il n'en résulte pas du tout que cette imagination soit vraie ni que le mouvement qu'elle admet soit possible dans la nature, alors que de cette hypothèse découlent d'ailleurs, de nombreuses impossibilités. L'argument de Thébit, est directement lié à la fable ; ce n'est pas un raisonnement conséquent que celui-ci : Telle variation a été trouvée dans la déclinaison maximum du Soleil, donc elle provient de tel mouvement ; car une semblable variation peut également provenir de tel autre mouvement qu'on imaginerait.

» Quelle opinion faut-il donc tenir au sujet du mouvement des étoiles fixes et des apogées des planètes? Je ne trouve aucun auteur qui l'ait écrit d'une manière suffisante. Je crois, toutefois, qu'il leur faut attribuer un double mouvement. » Jean des Linières

donne alors, du système admis par les auteurs des *Tables Alphonsines*, un exposé concis qu'il conclut en ces termes :

« J'estime qu'Alphonse nous fait connaître d'une manière suffisante les mouvements des étoiles fixes et des auges des planètes,..., de même qu'il a reçu, pour les autres mouvements, des principes (*radices*) que, sans hésitation, je regarde comme plus exacts que les autres. »

Doute au sujet du mouvement véritable dont sont affectées les étoiles fixes et les apogées des planètes, conviction que les *Tables Alphonsines* donnent, de ces mouvements et des autres mouvements célestes, des évaluations plus approchées que les tables précédemment employées, tels sont les deux sentiments que nous entendons Jean des Linières exprimer en 1335 ; il semble bien que ces deux sentiments fussent très généralement éprouvés, vers le même temps, par les astronomes de l'École de Paris.

IX

GEOFFROI DE MEAUX. UN ÉCRIT ANONYME CONTRE LES *Tables Alphonsines*. OUVRAGES ASTRONOMIQUES COMPOSÉS A OXFORD.

Toutefois, si la méfiance paraît avoir été le sentiment unanime des Parisiens à l'égard des divers systèmes proposés pour expliquer la précession des équinoxes, la confiance en la valeur approximative des déterminations fournies par les *Tables Alphonsines* semble avoir été moins générale ; à ces tables, des critiques sévères ont été adressées par plus d'un astronome.

Geoffroi de Meaux, par exemple, est l'auteur d'un *Calendrier des planètes* dont un manuscrit de la Bibliothèque Nationale nous a conservé [1] une partie sous ce titre : *Kalendarium Gaufredi de*

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. nº 7281, fol. 160, vº, inc. : *Cunctis Solis et Lune scire desiderantibus vera loca*... Fol. 162, rº : *quo habito alia festa mobilia de facili possunt sciri*. En bas de la p., cette note du copiste : *Deficit hic 2ª pars, scilicet inventarium solis et lune*. Une autre copie, également réduite à la première partie, de ce *Kalendarium* GAUFREDI DE MELDIS se trouve au ms. nº 15118 du fonds latin de la Bibliothèque Nationale ; il y occupe les deux fol. 74 et 75 ; il se termine par cette note du copiste :
Ad honorem illustris astronomi qui solus numerat multitudinem stellarum, propriis nominibus vocans eas, illius scilicet qui creavit eas, non ociosas nec vanas, sed significationibus et virtutibus dotans eas, sicut sacra eloquia canunt, cunctis catholicis in eis studentibus G. DE MELDIS *presentem cedulam, cum salute karissimo, sicut apparuit hiis diebus circa festum beati Johannis baptiste anno domini Mº cccº 34.*

Meldis anno christi 1320. L'exactitude du nom de l'auteur et de la date ne saurait, d'ailleurs, faire l'objet d'un doute, car, dès les premières phrases du *Calendrier*, nous lisons [1] :

« *In principio hujus operis, scilicet anno Domini M°C°C°C°XX° completo in meridie ultimi diei Decembris...*

» *Et sciant omnes ad quod presens opus perveniet quod ego, Gaufridus de Meldis,...* »

Le 10 février 1310, ce Geoffroi de Meaux se trouvait parmi les quarante maîtres et bacheliers ès-arts et en Médecine commis par l'officialité de Paris pour examiner l'*Ars brevis* de Raymond Lull [2]. De sa vie, c'est le seul trait qui nous soit connu.

Ce que Geoffroi de Meaux veut porter à la connaissance de tous ceux qui liront son ouvrage, le voici : « Que tous ceux auxquels le présent ouvrage parviendra sachent que moi, Geoffroi de Meaux, je n'ai pas admis les principes d'Alphonse, à cause de certaines raisons insolubles que j'ai proposées publiquement alors que j'enseignais ; j'ai admis les principes qu'ont approuvés les anciens savants, principes conformes à ceux qu'Azarchel a posés dans les *Tables de Tolède.* »

Le recueil où nous avons lu le *Calendrier* de Geoffroi de Meaux renferme également [3] un traité intitulé : *Expositio tabularum Alfonsii vel motiva probantia falsitatem earum.* La date de cet écrit nous est connue, car il se termine par cette indication : *Explicit factum anno Domini 1347, 20ª die Aprilis;* mais le nom de l'auteur n'est point indiqué. La personne qui, au xve siècle, a copié cet opuscule, a écrit à la fin : *Credo per Gaufredum de Meldis;* à qui a entendu les déclarations de Geoffroi de Meaux contre les *Tables Alphonsines*, cette attribution ne paraîtra pas invraisemblable. On n'en saurait dire autant de celle qu'a proposée un autre annotateur qui, plus tard, à la note précédente a joint ces mots : « *Vel potius per Henricum Batem Mechliniensem, ut circa finem tractatus hujus a Domino de Cusa sibi ascripti scriptum invenitur.* » Très certainement, Henri Bate de Malines n'écrivait plus en 1347 ; il aurait eu alors cent-trois ans ! Et d'ailleurs, le fragment que nous connaissons de son traité contre les *Tables Alphonsines* ne se retrouve pas dans l'écrit qui nous occupe.

Nous venons d'entendre notre annotateur accuser *Dominus de Cusa* de s'être approprié cet écrit ; la même accusation, et de la

1. Ms. n° 7281, fol. 161, v°.
2. Denifle et Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis,* pièce n° 679, t. II, p. 141.
3. Ms. cit., fol. 172, v°, à fol. 175, v°.

même main, se retrouve ailleurs; le troisième chapitre de l'ouvrage est intitulé[1] : *De determinatione falsitatis tabularum Alfonsii;* en marge de ce titre, nous lisons : « *Hic incipit de Cusa, hoc opus sibi ascribens.* »

En effet, l'opuscule intitulé : *Correctio tabularum Alfonsii* qu'on trouve imprimé dans les œuvres de Nicolas de Cues est formé d'un très long extrait du traité que nous allons analyser, suivi de deux fragments dont l'un est emprunté à un écrit de Guillaume de Saint-Cloud, l'autre à une œuvre de Henri Bate[2]. Il ne faut pas, croyons-nous, voir ici un plagiat commis par Nicolas de Cues ; une note trouvée parmi ses papiers, et dont, sans doute, il n'a jamais songé à se dire l'auteur, a été étourdiment imprimée par les éditeurs de ses œuvres.

« Il nous semble utile, à moi et à nous tous qui consacrons nos sueurs à conquérir la science des astres, avant de rien juger au sujet des effets produits par les mouvements célestes, d'examiner au préalable si les instruments et, en particulier, les tables dont nous faisons usage pour déterminer les mouvements des étoiles sont fidèles, et s'ils ne sont pas affectés de défauts capables de nous induire en erreur. » C'est en ces termes que commence[3] l'opuscule sur les *Tables Alphonsines*.

« Pour nous, continue-t-il, qui sommes aujourd'hui les sectateurs de cette science, nous avons délaissé les *Tables de Tolède* précédemment admises et les autres tables dérivées de celles-là, car leur défectuosité trop considérable est bien connue, et nous faisons usage des *Tables d'Alphonse, roi de Castille;* nous nous fions à ces tables comme si elles étaient entièrement exactes et sauves de tout défaut. Toutefois, nous ne possédons aucun canon perpétuel qui nous permette de les éprouver. Il me paraît donc sensé et fort utile que chacun d'entre nous discute avec grand soin le doute auquel ce système peut donner lieu, savoir : Pouvons-nous nous fier aux mouvements déterminés par ces tables ?

» Il me semble que ces *Tables d'Alphonse* ne contiennent pas des mouvements stellaires exempts de toute erreur ; bien plus, il me paraît que, depuis le temps d'Alphonse, ces mouvements sont déjà quelque peu en défaut; c'est pourquoi j'ai l'intention de mettre par écrit les motifs qui m'inspirent cette opinion.

» Ce n'est pas que je me propose, à titre de conclusion ultime, d'arguer ces tables d'erreur, ni que j'en souhaite la destruction ; je

1. Ms. cit., fol. 173, r°.
2. Voir § IV, p. 22.
3. Ms. cit., fol. 172, v°.

sais qu'elles ont été dressées par les plus savants hommes de toute une vaste contrée, savoir l'Espagne et l'Arabie; mais je veux exposer quels sont mes doutes à leur endroit, afin de pousser les autres à écrire également leurs doutes ou la façon dont ils comprennent ces tables, s'ils en ont meilleure intelligence que la mienne. »

Pour comparer les *Tables Alphonsines* aux mouvements célestes, notre auteur est conduit à rappeler quelles furent les déterminations récentes de l'équinoxe de printemps.

« De notre temps, écrit-il [1], certains ont trouvé une différence au sujet de l'entrée du Soleil dans le signe du Bélier. Dans un certain livre d'Astronomie qui se trouve à Paris, dans la Maison de Sorbonne, j'ai lu qu'en l'année du Christ 1290, le 13 mars, on a observé que le Soleil était entré dans le Bélier avant 16 heures, ce qui s'écarte beaucoup de l'heure donnée par les *Tables d'Alphonse*.

» De même, en l'année 1346, quelqu'un, qui observait très soigneusement avec un grand instrument, a trouvé que le Soleil entrait dans le Bélier à une heure différente de celle qu'indiquent les tables.

» Moi aussi, j'ai fait une observation semblable; mais il ne convient pas que je rapporte ici ce que j'ai trouvé, afin que je ne semble pas me rendre témoignage à moi-même. »

C'est dans la Maison de Sorbonne que l'auteur de la critique des *Tables Alphonsines* a lu la détermination de l'équinoxe de printemps faite par Guillaume de Saint-Cloud en 1290; cet auteur appartenait donc bien à l'École de Paris.

Geoffroi de Meaux appartenait-il également à cette École? Cela semble probable. Toutefois, selon Tanner [2], pendant vingt ans, de 1325 à 1345, il aurait enseigné à Oxford. Nous ne saurions nous en étonner, car entre les deux Universités d'Oxford et de Paris, les échanges de professeurs étaient fréquents.

A Oxford comme à Paris, d'ailleurs, l'étude et la construction des tables astronomiques paraît avoir rencontré grande faveur. Un certain John Maudith semble surtout s'être illustré, au début du XIV[e] siècle, en ce genre de recherches. On cite [3] de lui :

Tabula augmenti longissimi diei... dicuntur tabulæ Maudith, factæ in Oxonia, 1310.

Tabula ascensionis signorum in circulo obliquo Oxoniæ. Oxoniæ, A. D. 1316.

1. Ms. cit., fol. 174, v°.
2. TANNER, *Bibliotheca Britannico-hibernica* (1748); p. 521.
3. M. STEINSCHNEIDER, *Intorno a Johannes de Lineriis (de Liveriis) e Johannes Siculus (Bulletino di Bibliografia...* pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, p. 348).

Nomina stellarum fixarum extractarum secundum Mag. Jo. Maudith, in Oxonia, pro anno Christi 1316.

Comme Jean des Linières, John Maudith avait écrit sur la *Trigonométrie*[1]; son opuscule avait pour titre : *De chorda recta et umbra.*

Maudith eut assurément des disciples et des continuateurs qui s'adonnèrent à l'étude des *Tables Alphonsines*. Ainsi, dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale, nous trouvons[2] un traité qui a pour titre : *Canones tabularum Oxonie anno Christi 1348 ex tabulis Alfonsii factarum.* A la fin de ce traité, nous lisons : *Explicit totum opus tabularum Oxonie que facte sunt super tabulas Alfonsii.*

Ces quelques indications nous montrent les astronomes d'Oxford occupés de recherches semblables à celles qui sollicitaient les efforts des astronomes de Paris.

Entre les deux Universités, d'ailleurs, s'était établi, depuis longtemps, un fréquent échange de maîtres et, partant, un continuel va-et-vient de livres ; on se servait à Oxford des ouvrages composés à Paris ; on lisait à Paris les traités écrits à Oxford. Les *Canons des Tables composées à Oxford, en l'an du Christ 1348, d'après les Tables d'Alphonse* nous en vont fournir un remarquable témoignage.

Dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale où ces *Canons* sont reproduits[3], ils sont suivis de ces deux remarques :

« *Nota quod a tempore considerationis Ptholomei de locis augium et stellarum fixarum usque ad tempus considerationis Alfonsii de eisdem, mota est 8ª spera et, per consequens, stelle fixe et auges, 17 gradus et 8 minuta; et a consideratione Alfonsii usque ad finem anni Christi 1360, mota est 1 gradus 9 minuta 6 secunda; et sic a tempore considerationis Ptholomei usque ad finem anni Christi 1360, motus est zodiacus mobilis et ymagines ejus 18 gradus 17 minuta 8 secunda.*

» *Nota quod Parisius est orientalior quam Oxonia 5 gradus 4 minuta; correspondent 20 minuta horarum 16 secunda ; et in tanto tempore debent queri medii motus planetarum, et quid inventum fuerit subtrahatur a radice Oxoniensi, et habebitur radix ad Parisius pro eodem tempore et cetera* ».

1. Moritz Cantor, *Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik* 2te Aufl., Bd. II, Leipzig, 1900 ; p. 111.
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 210, v°, à fol. 212, v°.
3. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms n° 15104, seconde partie, fol. 143, r°, à fol. 146, r°.

La première note a été écrite par un astronome peu après 1360; la seconde nous montre que cet astronome était soucieux d'indiquer à son lecteur comment il pourrait faire usage à Paris de tables calculées pour le méridien d'Oxford.

X

LES DISCIPLES DE JEAN DES LINIÈRES. JEAN DE GÊNES. JEAN DE SAXE

Sur les astronomes de Paris, le Picard Jean des Linières paraît exercer une influence particulièrement puissante ; nombreux sont ceux qui usent de ses écrits ou qui se font honneur d'être ses disciples.

Jean de Gênes (*Johannes de Janua*), par exemple, compose des *Canones eclipsium* [1] que termine cette phrase [2] : « Quant au procédé de rectification, voyez-le dans Albatégni et dans les canons de Maître Jean des Linières ; il est, en effet, plus long que difficile ; pour le moment, donc, je le passe sous silence. » A cette phrase succède un colophon que voici : « *Expliciunt canones eclipsium quos compilavit Magister Jo. de Janua extrahendo eos partim a canonibus communibus, partim a minori Almagesti, partim a Magistro Jo de Cecilia* (sic) *in scripto suo super tabulas Tholetanas, specialiter quantum ad puncta eclipsis medii casus et dimidie more. Anno Christi 1332 incompleto, 22ª die Januarii.* » Nous voyons que les travaux de Jean des Linières et de ses contemporains, bien que d'usage commun, ne faisaient pas oublier ceux des premiers maîtres de l'École astronomique parisienne, tels que Jean de Sicile.

Jean de Gênes qui, en 1332, avait « compilé » des canons propres au calcul des éclipses, s'en servait bientôt pour calculer les éléments de l'éclipse de Soleil qui devait avoir lieu le 2 mars 1337. Nous trouvons, en effet, dans le même manuscrit [3], une pièce intitulée : *Investigatio eclipsis Solis anno Christi 1337° per Jo. de Janua.* Le colophon de cette pièce est ainsi conçu : *Explicit doctrina ad inveniendum eclipsim Solis anno Domini 1337, 2ª die Marcii, data Magistro Joh. de Janua.*

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 206, r° ; ms. n° 7322, fol. 39, v°.
2. Ms. n° 7281, fol 208, r°.
3. Ms. cit., fol. 208, v°, à fol. 210, v°.

De ce même Jean de Gênes, nous possédons encore un troisième ouvrage. Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale, en effet, nous présente une table ainsi intitulée [1] :

« *Tabula ad sciendum motum Solis in una hora et semydiametros luminarium.* »

Le *canon* qui explique l'usage de cette table nous fait connaître le nom de l'auteur ; il porte ce titre [2] :

« *Canon tabule precedentis quam composuit magister Johannes de Janua.* »

En outre, il contient cette mention :

« *Nota quod hec tabula est facta super equationes tabularum alfonsii per magistrum Johanem* (sic) *de Janua.* »

Qu'était ce Jean de Gênes ? En **1348**, un Jean de Gênes était chirurgien et médecin de Clément VI [3]. Devons-nous l'identifier avec le Jean de Gênes qui, en **1332** et en **1337**, s'occupait à Paris du calcul des éclipses ? Il n'y aurait, semble-t-il, nulle impossibilité à ce que ces deux personnages n'en fissent qu'un ; au Moyen Age, les deux professions d'astronome et de médecin étaient souvent exercées par un même savant ; l'Astrologie unissait la science des astres à la connaissance des maladies.

Cette identité de l'astronome parisien et du médecin de Clément VI est, en tous cas, généralement admise par les historiens [4] ; ceux-ci ont montré que notre Giovanni da Genova avait eu pour père un autre médecin de grande réputation, Anselmo da Genova, surnommé D'Incisa, dont le tombeau et l'épitaphe subsistent encore.

Avant Anselme, Gênes avait déjà compté un autre médecin illustre ; vers **1300**, Simon de Gênes [5] était médecin et chapelain du pape Nicolas IV, puis chapelain du pape Boniface VIII, en même temps que chanoine de Rouen ; il correspondait avec Campanus de Novare [6]. Peut-être Anselme et Jean appartenaient-ils à la même famille que lui.

Jean de Gênes n'est pas le seul disciple de Jean des Linières dont le nom nous soit connu.

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7282, fol. 129, r°.
2. Ms. cit., fol. 129, v°.
3. U. Chevalier, *Bio-bibliographie du Moyen-Age*, 1907, col. 2416.
4. Cornelio de Simoni, *Intorno alla vita ed ai lavori di Andalò Di Negro, matematico ed astronomo genovese del secolo decimo-quarto e d'altri matematici e cosmografici genovesi* (*Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche*, pubblicato da B. Boncompagni, t. VII, 1874, pp. 330-332).
5. Daunou, *Notice sur Simon de Gênes, médecin* (*Histoire littéraire de la France*, t. XXI, 1847, p. 241).
6. Voir : Seconde partie, Ch. V, § XI : t. III, p. 320.

Dans les œuvres de Gassendi, on lit une lettre de Godefroi Wendelin à Pierre Gassend, datée du 23 mai 1648 ; dans cette lettre, il est fait mention [1] d'un écrit composé par l'Allemand Jean de Spire sur les canons de Jean des Linières : *Scripta Domini Ioannis de Spira Alamani super canonis* (sic) *almanach magistri Ioannis de Lineriis Picardi Ambianensis diocesis ;* cet écrit est de l'année 1320. En un temps où l'Allemagne ne comptait encore aucune Université, Jean de Spire avait assurément appris l'Astronomie à Paris, comme étudiant de la Nation anglaise près la Faculté des Arts.

Mais le plus fidèle admirateur et, en même temps, le disciple le plus illustre de Jean des Linières fut assurément Jean de Saxe.

Selon Trittenheim [2], Jean de Saxe s'appelait Jean Danck ou Jean Danckonis et il était Allemand. Ces renseignements ont été, ensuite, empruntés à Trittenheim par Bernardino Baldi [3], puis admis par le prince Boncompagni [4] et par tous ceux qui ont écrit sur Jean de Saxe.

Cet astronome s'appelait-il en effet Jean Danck ou Danckonis ? A la vérité, une traduction hébraïque des *Tables Alphonsines*, faite en 1460 par Moïse ben Abraham, l'appelle Jean Danicoro [5] ; le catalogue, publié en 1875, d'une bibliothèque italienne, mentionne [6] des *Tables Alphonsines* que précèdent certains canons « *quos compilavit Magister Johannes Dauerolo de Saxonia* ». Danicoro, Dauerolo peuvent-ils être regardés comme des corruptions de Danck ou de Danckonis ? Peut-être, et les textes dont nous venons de parler n'auraient alors rien d'incompatible avec l'opinion de Trittenheim qui attribue ces noms à Jean de Saxe. Mais ils ne suffisent assurément pas à justifier cette opinion, alors que

1. Petri Gassendi *Opera*, Lugduni, MDCLVIII ; t. VI, p. 513.

2. *Dissertissimi viri* Johannis de Trittenhem *abbatis Spanhemensis De scriptoribus ecclesiasticis*, Parisiis, MDXII, fol. CXXVII, verso. — *Cathalogus illustrium virorum germaniam suis ingeniis et lucubrationibus omnifariam exornantium : domini* iohannis tritemii *abbatis spanhemensis ordinis sancti benedicti*, fol XXVII, recto et verso. — Cf. : B. Boncompagni, *Intorno alle vite inedite di tre matematici* (*Giovanni Danck di Sassonia, Giovanni de Lineriis et Fra Luca Pacioli di Borgo San Sepolcro) scritte da Bernardino Baldi* (*Bulletino di Bibliografia*... pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, pp. 368-369).

3. *Vite inedite di tre matematici (Giovanni Danck di Sassonia, Giovanni Lignerio e Fra Luca Pacioli di Borgo San Sepolcro) scritte da* Bernardino Baldi. Giovanni di Sassonia (*Ibid.*, p. 420).

4. B. Boncompagni, *Op. laud.*

5. M. Steinschneider, *Intorno a Johannes de Lineriis (de Liveriis) et Johannes Siculus (Bulletino di Bibliografia*... pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, p. 346).

6. Ant. Favaro, *Intorno alla vita ed alle opere di Prosdocimo de' Beldomandi, matematico padovano del secolo XV (Ibid.*, p. 213).

l'Abbé de Spannheim néglige de nous dire sur quels fondements il l'asseoit.

A la vérité, il a existé un *Johannes Danko*, ou *Danekow*, ou *de Danecowe de Saxonia* qui s'est occupé d'Astronomie ; mais il ne semble pas être identique au *Johannes de Saxonia* qui a composé les *Canones super tabulas Alfonsii.*

Un manuscrit, conservé à Erfurt, a pour titre [1] : *Notule Johannis Danko super compotum.* Le colophon est ainsi rédigé : « *Expliciunt notule supra compotum magistri Joh. de Saxonia extracte a scriptis ejusdem completis a. D. 1297.* »

Un autre manuscrit de la même bibliothèque [2] contient les *Canones tabularum Astronomiæ* de Jean des Linières ; en voici le colophon : *Expliciunt canones tabularum astronomie ordinati per magistrum Johannem Pychardum de Lyneriis et completi Parisius anno ab incarnacione Christi filii Dei 1322, scripti Parisius per manus Johannis de Danecowe a. D. M°CCC°XXIII° in die cathedre Petri. Deo gratias.* »

Dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale [3], ces mêmes *Canones* se terminent par ces mots : « *Expliciunt canones tabularum illustris principis Alfonsii quos magister Johannes Danekow de Saxonia compilavit.* »

Avant 1297, donc, ce maître Jean Danko ou de Danecowe avait composé des écrits complets (*scripta completa*) d'Astronomie dont il extrayait des notes sur le calendrier. Comment pourrait-il être le même personnage que notre Jean de Saxe, auteur des *Canones super tabulas Alfonsii*, alors que cinquante-huit ans plus tard, en 1355, nous verrons ce dernier composer des exercices d'Astronomie à l'usage des étudiants ? Il est bien clair que nous avons affaire au moins à deux Johannes de Saxonia distincts qui, plus tard, ont été confondus l'un avec l'autre, comme Jean de Linières l'a été avec Jean de Sicile.

Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale nous présente un traité [4] qui est intitulé : *Canones Jo. de Saxonia super tabulas Alfonsii regis Castelle.* Le colophon de ce traité est ainsi rédigé : *Expliciunt canones super tabulas magnas illustrissimi Castelle regis*

1. Maximilian Curtze, *Mathematisch-historische Miscellen. 7. War Johannes de Lineriis ein Deutscher ein Italiener oder ein Franzose ? (Bibliotheca mathematica*, 2e série, t. IX, 1895, p. 106).

2. Maximilian Curtze, *Op. laud.*, p. 105. — Maximilian Curtze, *Urkunden für die Geschichte der Trigonometrie im christlichen Mittelalter (Bibliotheca mathematica*, 3e série, t. I, 1900, p. 390).

3. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 15122, fol. 152, r°, à fol. 169, r°.

4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7281, fol. 213, r°, à fol. 222, r°.

Alfonsii per Johannem de Coûnnoût aliter de Saxonia dicti, anno Domini 1327, magistri Jo. de Lineriis discipulus Parisius. Si ce colophon se garde bien de nous dire que l'auteur des canons ait porté le nom de Danck ou Danekow, il nous donne un autre renseignement ; on ne l'appelait pas seulement *Johannes de Saxonia*, mais encore *Johannes de Coûnnoût*, c'est-à-dire Jean de Connaught ; peut-être Irlandais et originaire du Connaught, avait-il séjourné en Saxe avant de venir à Paris ; peut-être était-il né en Connaught de souche saxonne ; en tous cas, en dépit de Jean de Trittenheim, il ne paraît pas assuré qu'il fût Allemand.

Les canons composés en 1327 par Jean de Saxe sur les *Tables Alphonsines* eurent une grande et rapide diffusion ; encore aujourd'hui, les manuscrits qui les renferment sont extrêmement nombreux. En 1483, ces *Canones* furent imprimés[1].

Le colophon qui nous a donné au moins une indication sur la patrie de Jean de Connaught, nous a également appris que celui-ci revendiquait le titre de disciple de Jean des Linières ; il aimait à déclarer que ce maître l'avait formé aux études astronomiques ; « Maître Jean des Linières dont je tiens toute ma science, disait-il vers la fin de son ouvrage ; *Magister Johannes de Lineriis a quo habeo scientiam meam.* »

Jean des Linières vivait encore en 1327, lorsque Jean de Saxe composait ses *Canones*, car il allait, en 1335, donner sa *Théorie des planètes ;* aussi la discrétion venait-elle, à cette époque, modérer l'expression de la reconnaissance que l'élève avait vouée au maître. Cette reconnaissance put se manifester avec toute son intensité lorsque la mort eut pris l'Astronome picard.

En 1355, Jean de Saxe réunit, à l'usage des étudiants en Astronomie, un recueil d'exercices[2] destinés à les familiariser avec l'emploi des canons et des tables du premier mobile que Jean des Linières avait donnés en 1322. Ce recueil est intitulé : *Exempla Jo. de Saxonia super tabulas primi mobilis et canones Jo. de Lineriis, cum exactis partibus ad longum, et ponuntur exempla in omnibus canonibus super radicem anni Christi 1355 completi, et super Parisius.*

1. ALFONTII REGIS CASTELLÆ ILLUSTRISSIMI *cælestium motuum tabulæ, necnon stellarum fixarum longitudines ac latitudines alfontii tempore ad motus veritatem mira diligentia reductæ. At primo* JOANNIS SAXONIENSIS *in tabulas alfontii canones ordinati incipiunt faustissime.* — Colophon : Finis tabularum astronomicarum Alfontii regis castellæ. Impressionem quam emendatissimam Erhardus ratdolt augustensis mira sua arte et impensa foelicissimo sidere complere curavit Anno salutis 1483 Sole in 20 gradu Cancri gradiente hoc est 4 non. Julii. Anno mundi 7681. soli deo dominanti astris Gloria.

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. 7281, fol. 222, r°, à fol. 223, r°.

Au-dessus de ce titre, Jean de Saxe, pensant à son maître que la mort avait ravi, tout récemment peut-être, écrit cette phrase : « *Non fuit mortuus, qui scientiam vivificavit.* »

L'ouvrage débute, d'ailleurs, par un éloge de Jean des Linières : « De nombreux astronomes ont écrit des livres sur les opérations qui se peuvent faire à l'aide des tables, opérations qu'ils ont nommées canons ; mais certains d'entre eux n'ont pas suffisamment indiqué toutes les opérations dont on peut connaître le résultat ou qui se peuvent effectuer par le moyen des tables ; d'autres, en leurs explications, ont tenu une méthode difficile et obscure ; Maître Jean des Linières, mon maître, a ordonné des canons qui sont complets et qui suffisent à toutes les opérations qu'il est d'usage commun de faire par le moyen des tables ; dans ses écrits, il a employé un style aisé ; il a gardé une méthode parfaitement ordonnée, commençant par ce qui devait venir au commencement et finissant par ce qui devait être mis à la fin.

» Donc, à la louange du Dieu de gloire et en l'honneur de mon maître, pour le plus grand profit des écoliers qui désirent connaître les opérations praticables à l'aide des tables d'Astronomie, moi, Jean de Saxe, avec le secours de Dieu, je me propose de donner des exemples de toutes les opérations que l'on a coutume d'effectuer par le moyen des tables ; et cela, afin que personne ne renonce à l'usage et à l'emploi des tables astronomiques à cause de la difficulté qu'il trouverait à faire les opérations auxquelles elles donnent lieu [1]. »

Après avoir choisi une série d'exemples sur les *Canons* que son maître Jean des Linières avait composés, Jean de Saxe a-t-il voulu donner le même complément à ses propres *Canons ?* Le supposer ne serait point faire hypothèse invraisemblable. Le recueil de ces exemples composés par Jean de Saxe sur ses propres *Canons des Tables Alphonsines* serait alors la pièce que nous avons trouvée, sans nom d'auteur, dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale [2], et que nous allons brièvement analyser.

Que ces nouveaux exemples, composés sur les *Canones* de Jean de Saxe, soient bien du même auteur que les premiers, tout semble l'indiquer. La même phrase de Ptolémée sert d'épigraphe aux uns et aux autres. Le *procemium* de l'ouvrage consacré aux *Canons*

1 Les *Exempla* de Jean de Saxe se terminent (Ms. cit., fol. 223, r⁰) par ces mots : *Ut patet in opere declarationis tabularum quod feci tempore meo*. Ces mots font évidemment allusion aux *Canones super tabulas Alfonsii*, composés en 1327.

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n⁰ 15104, fol. 112, v⁰ à fol. 127, v⁰ ; puis fol. 112, r⁰, où se trouve la fin de l'ouvrage.

de Jean des Linières fait l'éloge du *stylum leve* de ce maître ; le *proæmium* de l'écrit que nous allons étudier vante celui qui enseigne *stylo levi seu facili* la Science astronomique à ses successeurs. Enfin, les exemples destinés à rendre usuels les *Canons* de Jean des Linières étaient tous calculés « *super radicem anni Christi 1355 completi et super Parisius* » ; les exemples que nous allons examiner sont tous, eux aussi, calculés en faisant usage du méridien de Paris[1], et pour l'*annus 1355 completus*[2] ou bien pour l'*annus 1356 incompletus*[3].

Si les nouveaux exemples n'étaient pas, comme les premiers, de Jean de Saxe, il faudrait admettre qu'ils sont de quelqu'un de ses disciples ; ce disciple aurait voulu faire pour les *Canons* de son maître ce que celui-ci avait fait pour les *Canons* de Jean des Linières. Une remarque ôte quelque vraisemblance à cette supposition ; cette remarque conduirait même à penser que la rédaction des exemples dont nous nous occupons en ce moment a précédé, et non suivi, la rédaction des exemples sur les *Canons* de Jean des Linières. Au premier de ces deux ouvrages, en effet, nous trouvons[4] la phrase que voici :

« *Sed non curavi hic figuram cœli constituere, quia in hoc opusculo nichil aliud agere curavi nisi ut modum operandi in tabulis astrologicis alleviarem per exempla, quæ exempla in canonibus tabularum quos ego vidi non ponuntur.* »

Si l'auteur n'a jamais vu de *Canons* accompagnés d'exemples, c'est donc que les *Exemples sur les canons de Jean des Linières* n'existaient pas encore.

Sans prétendre trancher ici les questions qu'on peut se poser touchant l'auteur de l'écrit que nous allons analyser, nous conviendrons, pour la simple commodité du discours, de donner à cet auteur le nom de Jean de Saxe.

« *Non fuit mortuus qui scientiam vivificavit nec est pauper qui intellectui dominatus est, Hanc propositionem scribit Ptholomeus in prologo prime dictionis sui magni voluminis Almagesty. Cujus expositio talis est...* » C'est en ces termes que débute le préambule de Jean de Saxe[5].

Consacré à l'éloge de l'astronome et de l'Astronomie, ce préambule présente un vif intérêt historique ; il nous apprend, en effet,

1. Ms. cit., fol. 118, v°.
2. Ms. cit., foll. 113, r° ; 114, r° ; 117, r° ; 118, v° ; 119, r° ; 123, r°.
3. Ms. cit., foll. 121, r° et v° ; 122, r° ; 126, v°.
4. Ms. cit., fol. 124, r°.
5. Ms. cit., fol. 112, v°.

ce qu'un astronome parisien du XIV[e] siècle pensait de sa science ; il ne sera donc pas oiseux d'en reproduire ou d'en analyser les diverses parties.

L'auteur commente d'abord la phrase qu'il a empruntée à Ptolémée :

« Celui qui, par une étude assidue, approfondit les sciences, et qui, d'un style aisé et facile, les transmet à ses descendants, afin qu'elles ne périssent pas par l'effet de l'envie et de l'ignorance des hommes plongés dans la bestialité et la grossièreté, celui-là ne doit pas être mis au nombre de ces hommes bestiaux et grossiers ; il est éternellement au nombre des sages[1], digne d'être grandement estimé. Voilà pour le premier membre [de la phrase de Ptolémée].

» L'homme dont les profondes spéculations étudient le cours et la nature des astres ne peut être, non plus, réduit à la pauvreté, sinon de son plein gré et parce qu'il l'aura voulu. Bien plus ! Il pourra, à son gré, se donner à lui-même ou donner aux autres une fortune bonne ou mauvaise ; les livres de figures astrologiques composés par tous les anciens sages, Chaldéens, Arabes, Babyloniens, Indiens, Égyptiens, Goths, etc. l'enseignent à celui qui les lit avec attention. Voilà pour le second membre.

» De cette exposition, on peut tirer quatre considérations qui s'appliquent à tout savant et qui sont impliquées dans le théorème proposé :

» Premièrement : La noble majesté du savant. Cette première considération est touchée en ces mots : *Non fuit mortuus.*

» Deuxièmement : La vertueuse efficacité de son œuvre. Cette seconde considération se trouve ici : *Nam scientiam vivificavit.*

» Troisièmement : L'abondance de son honorable opulence. Ce troisième point est ici : *Nec pauper.*

» Quatrièmement : La glorieuse éminence de son domaine. Cette quatrième considération se trouve en ces paroles : *Nam intellectui dominatus est.*

» On voit clairement, par ce qui vient d'être dit, que vivifier la Science, c'est l'exposer par écrit pour la postérité, en l'expliquant d'un style aisé, facile et riche en exemples.

» Celui qui vivifie ainsi la Science, c'est le savant ou l'astronome qui possède la connaissance des astres et qui, de leurs mouvements, est le juge, maintes fois reconnu loyal et d'une véracité éprouvée. »

1. Le mot que nous traduisons ainsi est, par suite d'une tache, indéchiffrable dans le texte.

Celui qui étudie le mouvement des astres et celui qui en tire des pronostics, l'astronome et l'astrologue, ne sont pas séparés l'un de l'autre dans cet éloge du savant. La louange de la Science ne va pas, non plus, distinguer l'Astronomie de l'Astrologie :

« La Science des astres est éminente et rayonnante à ce point qu'elle comprend en elle absolument toutes les autres sciences ; elle en est comme la fin et le terme. Ainsi les sages de l'Olympe l'honoraient-ils par dessus toutes les autres sciences, en la couronnant du titre de reine. A cette partie de l'Astronomie qui considère les effets des astres, ils assignaient comme sujet le corps céleste et naturellement mobile, en tant qu'il préside à la génération et à la corruption au sein de ce monde inférieur. »

Afin de faire comprendre comment la Science astronomique implique la connaissance de toutes les autres sciences, Jean de Saxe rappelle quelles sont les quatre disciplines du *Quadrivium :* L'Arithmétique, qui considère en elle-même la quantité discontinue. La Musique, qui applique aux sons les propriétés de cette quantité discontinue. La Géométrie, qui a pour objet la quantité continue immobile. Enfin l'Astronomie, qui est la Science de la quantité continue mobile.

L'Astronomie, à son tour, se divise en deux parties : « Il faut savoir, en effet, que les mouvements célestes peuvent être considérés à deux points de vue. On peut les étudier seulement en eux-mêmes sans les rapporter aucunement aux corps terrestres ; cette considération constitue la partie théorique de l'Astronomie. On peut aussi considérer les mouvements célestes en tant qu'ils influent sur les corps terrestres ; c'est ce que manifeste la partie pratique de cette Science ».

Comment la connaissance de l'Astronomie, tant théorique que pratique, implique-t-elle la connaissance de toutes les autres parties du *Quadrivium ?* C'est que chacune de ces parties est liée aux autres et aussi à la Physique. Jean de Saxe expose cette mutuelle dépendance en homme qui a médité les *Seconds analytiques* d'Aristote. « Il faut remarquer, dit-il, que les Sciences quadriviales dont nous venons de parler se composent entre elles et avec la Physique, comme le montrent leurs définitions mêmes. Le terme : Musique, pris en sa signification propre, se définit en cette forme : La Musique est la science du nombre sonore. Dans cette définition, figure le mot : *nombre*, qui est un terme d'Arithmétique, car ce mot : *nombre* est défini en Arithmétique. Dans cette même définition, figure le mot : *sonore*, qui est un terme de Physique, car Aristote définit ce mot : *son* dans le traité *De sensu et sensato.* Il

est donc évident que la Musique se compose de Physique et d'Arithmétique. » On en peut dire autant des autres parties du *Quadrivium*.

Ce principe péripatéticien va permettre à Jean de Saxe de montrer comment l'Astronomie suppose la Géométrie et l'Arithmétique.

« Je viens maintenant, dit-il, à cette partie de l'Astronomie qui use de démonstrations, et je dis qu'elle se divise, elle aussi, en une partie théorique et une partie pratique.

» Il est, d'abord, une partie théorique ; celle-ci, partant de certaines observations très assurées qu'elle prend comme ses propres principes géométriques, raisonne par syllogismes pour démontrer quelles sont les grandeurs des mouvements célestes, les proportions des orbes, les distances des centres, ainsi que les dimensions des corps célestes et autres choses semblables.

» Il est, d'autre part[1], une partie pratique ; celle-ci, à l'aide de figures convenables étudiées par la Géométrie, applique les susdites observations à l'œuvre qu'elle poursuit, en se revêtant des nombres qui sont propres à l'Arithmétique.

» On voit donc qu'en cet art plein de noblesse, nul ne saurait être disciple doué de quelque aptitude, s'il n'était instruit auparavant des constructions de la Géométrie et des théorèmes de l'Arithmétique. »

Il arrive cependant que beaucoup d'hommes qui ont du penchant pour l'étude de l'Astronomie se laissent détourner de cette étude, soit parce que leur esprit est trop faible pour comprendre les démonstrations de l'Arithmétique et de la Géométrie, soit parce qu'ils sont occupés d'autres soins ou adonnés à des études plus faciles ; ils ne peuvent alors se livrer aux travaux difficiles et compliqués que requiert une étude personnelle de l'Astronomie ; « ils reçoivent d'autrui certaines équations annuelles qu'ils nomment almanachs et se consolent ainsi du défaut qui provient soit de leurs occupations, soit de leur ignorance.

» C'est donc pour que chacun puisse aisément, en n'importe quel temps donné, trouver les lieux vrais de toutes les planètes, que je veux ici, à beaucoup de gens qui se livrent à l'Astronomie, exposer, à l'aide d'exemples, toute la pratique des mouvements des étoiles. »

Il semble, par ce que nous venons de lire, que le goût de l'Astronomie fût fort répandu à Paris, vers le milieu du XIVe siècle, et que

1. Ms. cit., fol. 113, r°.

les astronomes de profession ne fussent pas seuls à observer le cours des astres. Que le désir de se livrer aux pratiques de l'Astrologie judiciaire contribuât grandement à cette vogue de la Science céleste, cela ne paraît pas douteux ; au besoin, nous en trouverions l'aveu dans les propos suivants de Jean de Saxe[1] :

« Cette partie de l'Astronomie qu'on nomme pratique se subdivise elle-même en deux autres parties.

» De ces parties-ci, la première est la pratique des mouvements célestes considérée en elle-même (*absolute*). Cette partie nous est connue par les tables astronomiques, telles que les *Tables de Tolède* ou les *Tables d'Alphonse*. Par cette pratique-là, nous trouvons seulement les lieux des planètes et des étoiles fixes.

» Il est une autre Astronomie pratique ; c'est celle qu'on nomme pratique des jugements fondés sur le cours et les propriétés des étoiles. Cette partie-là est enseignée dans les livres d'Astronomie judiciaire ; elle est dispersée dans une foule d'antiques ouvrages composés par les sages de l'Olympe.

» Il est impossible d'atteindre jusqu'au principe même de cette subdivision de l'Astronomie qu'on nomme pratique des jugements ; mais nul ne saurait en acquérir quelque connaissance sans recourir à la pratique des mouvements célestes ; la pratique des mouvements, en effet, est la racine et le fondement de la pratique des jugements ; car cette pratique des mouvements, qui use des démonstrations les plus assurées, savoir, des démonstrations géométriques, doit être mise, parmi les sciences naturelles, au nombre de celles qui atteignent au plus haut degré de certitude.

» Nul, au contraire, ne peut atteindre à la perfection dans la pratique des jugements, sinon celui-là seul dont l'intelligence a été illuminée par un rayon émané du Seigneur ; aussi les savants relèguent-ils cette pratique au nombre des opinions *(a sapientibus sub opinionibus est relicta).* »

On aime à entendre Jean de Saxe déniant à l'Astrologie judiciaire la certitude à laquelle peut prétendre l'Astronomie fondée sur les observations et développée par le raisonnement géométrique. Toutefois, s'il la met au rang des opinions sujettes au doute, il ne va pas jusqu'à la traiter de préjugé. Il la délaissera, cependant, dans l'ouvrage qu'il se propose d'écrire.

« C'est donc la première partie, celle qu'on nomme pratique des mouvements, que je veux exposer à l'aide d'exemples. »

1. Ms. cit., fol. 113, r°.

Le préambule que nous venons d'analyser se termine par cette invocation [1] :

« *Primitus vero, prout decet, illius negotii exordio, beatam gloriosam Virginem Mariam deprecor toto posse, quatenus pro me peccatore ad suum unigenitum et inclytum Filium intercedat, innumerabilia peccata mea ne perpendat, sed ut intellectum meum suo divino dignetur radio illustrare. In Nomine illius, de quo hoc complexum Alpha et Ω verissime ponitur, inchoando sub hac forma :*

» *Numerum annorum, mensium et dierum a principio alicujus æræ nobis notæ incipientium ad quarta, tertia, secunda et prima sine tabulis reducere sub forma exemplari.* »

Parmi les exemples numériques que développe Jean de Saxe, il en est un auquel il semble attacher un prix tout particulier ; c'est celui qu'il présente sous cet énoncé [2] :

« *Modum inveniendi introitum Solis in Arietem vel in quodcunque signum cæleste tibi placuerit, et, per consequens, omnium planetarum aliorum sex, enodare.* »

A l'aide des *Tables Alphonsines*, il commence [3] par calculer l'instant où, au cours de l'année 1356, le Soleil entre au signe du Bélier ; il trouve ainsi que l'équinoxe du printemps a lieu, en l'année 1356 incomplète, le 11 mars, à 7 heures 54 minutes 44 tierces. Cette date, déclare Jean de Saxe, « je l'ai appelée la racine, pour toute la durée de ma vie, de l'entrée du Soleil dans le Bélier ; c'est, en effet, en jours moyens, l'époque où le Soleil est entré dans le signe du Bélier au cours d'une année qui m'est connue. »

Poursuivant son calcul, notre astronome détermine la position qu'occupait à ce moment-là, par rapport à un observateur parisien, le ciel des étoiles fixes.

« ... On trouve ainsi, dit-il [4], environ 206°46′. La détermination ainsi obtenue, je l'ai appelée la racine de toute ma vie. C'est, en effet, le point ou le degré du cercle équinoxial qui se levait ou, en d'autres termes, qui apparaissait au-dessus de l'horizon oriental, pour notre hémisphère, à l'instant où le Soleil entrait dans le Bélier en l'année susdite, c'est-à-dire en l'année 1356 de J.-C. »

Jean de Saxe achève cet exemple en déterminant, pour ce même instant, les lieux vrais de tous les astres errants.

Les calculs que Jean de Saxe donnait pour exemples étaient-ils

1. Ms., cit., fol. 113, r°.
2. Ms. cit., fol. 121, r°.
3. Ms. cit., fol. 121, v°.
4. Ms. cit., fol. 122, r°.

toujours exactement conduits ? Son habileté semble, parfois, s'être trouvée en défaut. Au second des exercices qu'il exécute, il trouve un résultat en désaccord avec certaines opinions reçues et, naturellement, il en conclut que l'erreur est au compte de ses prédécesseurs. Ce n'est pas l'avis de l'un de ceux qui, au Moyen Age, ont eu en mains le manuscrit que nous avons lu ; ce lecteur, en effet, inscrit en marge[1], à l'adresse de l'auteur, cette rude apostrophe : « *Infaillibiliter ipse erravit. Iste fuit unus vere asinus !* »

La réputation de Jean de Saxe auprès des astronomes laisse croire que cette boutade, provoquée par une erreur accidentelle, deviendrait, si l'on y voulait ajouter foi, le plus injuste des jugements.

En 1355, donc, l'Astronomie était, à Paris, l'objet d'un enseignement régulièrement constitué ; après avoir composé des traités et des manuels où fussent présentées les théories essentielles de la Science des astres, les maîtres formaient des recueils d'exercices, afin d'habituer les écoliers au maniement des tables. Nous devons supposer que ces écoliers, objets de tant de sollicitude, étaient nombreux ; mais nous ne pouvons oublier qu'en aucun temps, une science n'a recruté beaucoup d'adeptes à moins d'être apte à leur assurer quelque profit ; la soif de la vérité pour la vérité a toujours été beaucoup moins puissante que l'appât du lucre ; or, il n'était guère, au Moyen Age, qu'une manière de battre monnaie avec ses connaissances astronomiques ; c'était de tirer des horoscopes ou de formuler des pronostics médicaux ; vraisemblablement, donc, les écoliers qui, à la Faculté des Arts, s'exerçaient à l'aide des exemples recueillis par Jean de Saxe, se proposaient, pour la plupart, d'employer les *Tables* d'Alphonse X et les *Canons* de Jean des Linières à des besognes d'Astrologie judiciaire.

Jean de Saxe, d'ailleurs, secondait de son mieux cette vocation. A l'usage des astrologues, il commenta l'*Introductorium ad judicia Astrologiæ* composé, vers le milieu du xe siècle, par l'astronome arabe Abd el Aziz al Kabiti, que le Moyen Age nommait Alchabitius. Un manuscrit de la Bibliothèque vaticane, qui contient le commentaire de Jean de Saxe, porte ce colophon[2], où nous voyons que cet ouvrage fut écrit, à Paris, en 1331 :

Explicit scriptum super Alkabicium Introductorium ad Juditia

1. Ms. cit., fol. 116, v°.
2. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 374.

Astronomie Ordinatum per dominum Johannem de Sansonia. Anno domini 1331.

Au temps de superstition triomphante que fut la Renaissance, nul livre, plus que celui-là, n'était capable de garder la renommée de Jean de Saxe ; aussi fut-il imprimé jusqu'à six fois ; on cite[1] les éditions données à Venise en 1485, en 1491, en 1502, en 1503, en 1513, et celle qui fut faite à Paris en 1520.

Que cet ouvrage ait été composé à Paris, en 1331, nous en avons l'assurance non seulement par le colophon qui le termine, mais encore par divers passages du texte. Dans ce texte, en effet, nous pouvons relever les deux phrases que voici :

« ... *Verbi gratia*[2] *: Anni Christi sunt numero 1330 completi et 22 dies...* »

« ... *Et ut melius pateat modus*[3], *ponam exemplum de parte tritici in figura conjunctionis præcedentis introitum Solis in Arietem, et etiam in figura revolutionis anni istius, scilicet 1331. Dico quod Parisius, secundum veritatem tabularum Alfonsii...* »

Inaugurant un usage que Jean de Saxe devait suivre en plusieurs de ses écrits astronomiques, le commentaire du traité de d'Alchabitius s'ouvre par cette citation de Ptolémée : *Vir sapiens dominabitur astris*, et par un développement de cette pensée. Jean de Saxe en prend occasion d'écrire un discours préliminaire assez étendu dont il emprunte, en grande partie, la matière à l'*Introductorium in Astronomiam Albumasaris.* Quelques digressions, toutefois, expriment des idées plus personnelles, et il en est qui nous peuvent servir à connaître certaines opinions de l'auteur ou de ceux parmi lesquels il vivait.

Ces astronomes, livrés aux calculs et aux instruments, avaient assurément quelque dédain pour ceux qui se consacraient aux

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 373-374. — Voici la description de la première de ces éditions.

Libellus ysagogicus Abdilazi. *id est servi gloriosi dei : qui dicitur* ALCHABITIUS *ad magisterium iuditiorum astrorum : interpretatus a* IOANNE HISPALENSI *: scriptumque in eodem a* IOHANNE SAXONIE *editum. utili serie connexum incipiunt.* Le traité d'Alchabitius, imprimé en caractères romains, va du fol. aa_2 au fol. ee_3. Au recto du fol ee_4, le commentaire de Jean de Saxe, imprimé en caractères gothiques, commence par ces mots : *Commentum* Johannis de saxonia *super textu Alchabicii.* Colophon : Finitur scriptum supra Alchabitium ordinatum per Johannem de Saxonia in villa parisiensi anno 1331°. Correctum per artium et medicine doctorem dominum Bartholomeum de Alten de nusia. Impressum arte et diligentia Erhardi ratdolt de Augusta Imperante Johanne Moceniceno Uenetiarum duce Anno salutifere incarnationis 1485. Uenetiis.

2. Johannis de Saxonia *Op. laud.*, Differentia IVa, commentaire de ce texte : Profectio autem ex annis mundi.

3. Johannis de Saxonia *Op. laud.*, Differentia Va, commentaire de ce texte : Item sicut alie partes.

exercices de pure dialectique ou qui prétendaient philosopher d'une manière générale sur les principes de la Nature, sans entrer dans l'étude détaillée des phénomènes. Nous en avons pour témoin cette curieuse diatribe, qu'anime la verve d'Alain de Lille :

« Il est des gens, comme les sophistes, qui semblent sages ou savants ; c'est d'eux qu'Aristote dit : Paraître et ne pas être semble, à certains hommes, beaucoup plus précieux que d'être et de ne point paraître. Maître Alain écrit, en parlant de ceux-là :

Hujus scolas visitant pauperes legistæ ;
Vanas lites agitant ; fiunt agonistæ ;
Hic probat, hic improbat, huic concludit iste,
Atque duo centum conclamant ore sophistæ.

» Au second livre de la *Métaphysique*, le Commentateur dit qu'entre les vrais savants, il y a différence suivant le plus ou moins de certitude. Les Sciences mathématiques sont au plus haut degré de certitude. La Physique vient après.

» Ceux qui ont en partage le moins de certitude, savoir les logiciens et les physiciens, négligent de se reporter aux autres sciences ; en fait de philosophie, ils n'ont que des paroles. C'est d'eux que Maître Alain dit encore :

Iste semper clamitat et argumentatur,
Dum aristotelicas latebras rimatur ;
Sed si quæras qualiter aut qui depulatur,
Mens studio vivit, sed venter philosophatur.

» Ceux qui ont en partage le plus de certitude sont les mathématiciens ; mais ceux-ci, à leur tour, se partagent en deux catégories. Parmi eux, en effet, il en est qui étudient seulement les mouvements des astres et qui ne se soucient point d'Astrologie judiciaire, ou même qui la nient... D'autres, au contraire, s'adonnent, à la fois, à l'étude des mouvements et à celle des jugements. »

En 1356, au début de ses *Exemples sur les canons relatifs aux Tables Alphonsines*, Jean de Saxe ne fera point de difficulté d'accorder que l'Astronomie qui étudie les mouvements célestes est seule une science certaine, et de reléguer l'Astrologie judiciaire au rang des opinions. Il ne pouvait guère, en 1331, au début d'un écrit consacré à l'Astrologie, laisser percer pareil scepticisme. Il emprunte donc à l'*Introductorium in Astronomiam Albumasaris* l'énumération des diverses catégories de personnes qui repous-

sent l'Art judiciaire et la réfutation des critiques que ces personnes adressent aux prédictions des astrologues. Mais ce plaidoyer ne semble pas dicté par une inébranlable conviction.

Peut-être, si Jean de Saxe écrivait sur l'Astrologie et tirait des horoscopes, est-ce tout simplement parce que ce métier se montrait plus lucratif que l'étude mathématique des mouvements planétaires ; car notre astronome n'était pas homme à dédaigner le gain ; nous en recevons de sa bouche, dans la pièce que nous analysons, l'aveu naïf.

En énumérant les conditions que doit remplir le bon astrologue, il écrit :

« Quant à la troisième condition, Haly dit, dans son commentaire du *Centiloquium*, qu'il ne nous faut point soucier des biens du monde ; le souci de ces biens, en effet, nous ôte la connaissance des choses à venir ; nous pourrons, au contraire, prévoir l'avenir si nous sommes détachés de tous les biens du monde ; aussi voyons-nous la plupart des ermites prédire le futur ; quelques épileptiques prédisent également l'avenir tandis que la crise les torture, car ils n'usent plus alors des sens corporels, mais seulement des sens de l'âme. On voit donc que le philosophe ne doit pas être riche ; c'est ce dont témoigne Aristote au septième livre de la *Politique* : « Le philosophe n'a pas besoin d'être le maître de la terre » et des mers ; il lui suffit d'un serviteur qui lui fasse cuire quel- » ques légumes »... Mais cette condition-là déplaît à beaucoup de gens, et à moi aussi. »

Jean de Saxe se proclame disciple de Jean des Linières ; Jean de Murs, contemporain de Jean des Linières, invoque l'autorité de Guillaume de Saint-Cloud. Ainsi se trouve mis en évidence le lien qui unit entre elles trois générations de savants ; et ces trois générations sont celles qui, de 1280 à 1350, ont fondé et développé l'École astronomique de Paris.

La première génération, celle à laquelle appartiennent Jean de Sicile et Guillaume de Saint-Cloud, est encore presque contemporaine de Campanus de Novare et de Roger Bacon, dont elle subit l'influence ; elle a été témoin des derniers efforts tentés contre la doctrine astronomique de Ptolémée ; en ce temps-là, le système des épicycles et des excentriques, seul capable, à ce moment, de guider les observateurs, obtient l'adhésion générale des Parisiens ; après ce temps, on n'entendra plus faire même une allusion aux objections que cette théorie a dû surmonter. Les astronomes de cette génération ne connaissent pas encore le système par lequel Alphonse le Sage et ses calculateurs préten-

dent rendre compte du mouvement lent des étoiles fixes et des apogées des astres errants ; les *Tables de Tolède* sont les plus récentes de celles qu'ils ont en mains ; c'est pour soumettre ces tables au contrôle des faits que Guillaume de Saint-Cloud, observateur consommé, exécute des mesures d'une remarquable exactitude.

Vers l'an 1300, au temps où fleurit Henri Bate de Malines, la connaissance des *Tables Alphonsines* se répand à Paris, et Guillaume de Saint-Cloud en est peut-être informé le premier ; l'étude de ces tables devient alors le souci dominant des astronomes. Dresser, d'une part, des canons et des tables accessoires qui en facilitent l'usage ; examiner, d'autre part, à l'aide d'observations précises, le degré de confiance qu'il leur faut accorder ; telles sont les deux œuvres auxquelles se consacre, avec une grande ardeur, la pléïade de savants dont Jean de Murs et Jean des Linières tiennent la tête.

Les recherches accumulées par ces astronomes montrent que les *Tables Alphonsines* sont loin d'être irréprochables ; elles apparaissent, toutefois, moins grossièrement inexactes que les tables employées auparavant ; on en fera donc usage, et Jean de Saxe, continuant l'œuvre de son maître Jean des Linières, s'efforcera de rendre aisé cet usage et d'y former les écoliers. Mais cet usage des *Tables Alphonsines* n'entraînera pas une entière confiance en l'exactitude des déterminations qu'on en peut tirer ; surtout, il n'entraînera pas une pleine adhésion aux hypothèses que les auxiliaires d'Alphonse le Sage ont prises pour bases de leurs calculs ; ces hypothèses satisfont mal les Parisiens ; ceux-ci éprouvent le sentiment vague que l'explication véritable du mouvement des étoiles fixes et des apogées est encore à trouver ; et la découverte de cette explication leur paraît d'autant plus souhaitable que la nécessité d'une réforme du calendrier se manifeste à leur esprit avec une netteté toujours croissante, suscitant les tentatives de Jean de Murs et de Firmin de Belleval.

Encore quelques années, et l'Université de Vienne va se fonder ; une brillante école astronomique s'y développera, école au sein de laquelle se formeront les Peurbach et les Régiomontanus ; cette école se déclarera avec fierté dépositaire de la tradition parisienne ; et, en effet, chez ses maîtres, nous retrouverons les mêmes soucis et les mêmes aspirations que nous venons de reconnaître en Jean de Murs, en Jean des Linières, en Jean de Saxe.

CHAPITRE IX

L'ASTRONOMIE PARISIENNE AU XIVe SIÈCLE
II. — LES PHYSICIENS

I

L'AUTORITÉ ET L'EXPÉRIENCE

Dans un ouvrage qu'on attribuait à Albert le Grand dès le début du XIVe siècle, que le P. Mandonnet attribue aujourd'hui à Roger Bacon [1], mais qui, en toute hypothèse, était connu à Paris à la fin du XIIIe siècle, on lit ceci [2] : « Alpétragius a entrepris de corriger les principes et les hypothèses de Ptolémée sans contredire à ses conclusions ; il affirmait que les cieux inclinés ne tendent pas à se mouvoir en sens contraire du mouvement du premier ciel, mais qu'ils se meuvent plus lentement et demeurent en arrière, car ils ne peuvent prendre part à toute la violence du premier mouvement. Beaucoup ont accueilli son opinion, beaucoup l'ont embrassée par respect pour l'avis qu'Aristote émet dans ses livres sur le Ciel et le Monde, et que cet astronome partage ; mais d'autres se sont indignés qu'il ait eu l'audace, en son mauvais esprit, de vouloir reprendre Ptolémée. »

Ce n'est pas entre deux autorités, entre l'autorité d'Aristote et l'autorité de Ptolémée, que se débattait le problème astronomique ; les deux puissances qui entraient en lutte l'une avec l'autre étaient d'essences bien autrement contraires ; d'une part, le système des sphères homocentriques s'appuyait sur l'autorité

1. P. MANDONNET O. P., *Roger Bacon et le Speculum Astronomiæ (1277)* (*Revue Néo-Scolastique de Philosophie*, 1910, p. 313).

2. ALBERTI MAGNI *Speculum astronomiæ in quo de libris licitis et illicitis pertractatur ;* cap. II : De libris astronomicis antiquorum.

des maîtres de la Philosophie péripatéticienne, particulièrement d'Aristote et d'Averroès ; d'autre part, le système de Ptolémée invoquait en sa faveur l'accord de ses calculs avec l'observation. La bataille mettait donc aux prises ceux qui veulent assurer leur pensée en la rattachant à une doctrine philosophique regardée comme infaillible, et ceux qui ne veulent, en Physique, rien recevoir pour certain, sauf ce qui leur est enseigné par les sens ; elle se livrait entre l'autorité et l'expérience.

Les astronomes de profession, ceux dont la quotidienne occupation est d'observer les astres, mettaient le témoignage de l'expérience sensible au-dessus des principes de toute Philosophie ; ils tenaient tous, sans aucune hésitation, pour le seul système qui s'accordât avec les faits et qui permît de les prévoir ; leur unanime adhésion au système des excentriques et des épicycles n'a rien dont nous puissions être étonnés.

Faut-il attendre la même adhésion unanime de la part de ceux qui sont plus attentifs à discuter les principes mêmes de la Physique qu'à en soumettre les corollaires au contrôle des faits ? Ceux-là sont tous disciples de la Philosophie péripatéticienne ; par là, ils doivent incliner, semble-t-il, à rejeter le système de Ptolémée et à chercher dans une combinaison de sphères homocentriques l'explication des phénomènes astronomiques. Pendant bien longtemps, n'a-t-on pas appelé Astronomie des mathématiciens le système de Ptolémée et Astronomie des physiciens le système d'Alpétragius ? Repoussée, dès la fin du XIIIe siècle, par tous les astronomes de Paris, la théorie d'Al Bitrogi ne va-t-elle pas garder quelques défenseurs parmi les Parisiens qui traitent de la Physique ?

Ni à la fin du XIIIe siècle ni au cours du XIVe siècle, l'hypothèse des sphères homocentriques ne trouvera, dans Paris, le moindre partisan. Et la raison en est simple. Sur les rives de la Seine, il n'y a plus un homme sensé qui ne soit fermement décidé à enfreindre l'autorité du philosophe le plus sincèrement admiré, à renoncer à la théorie métaphysique la mieux déduite, lorsque cette autorité ou cette théorie est contredite par un enseignement dûment établi de la Science expérimentale ; c'est à celle-ci qu'il appartient, dans le domaine de la Physique, de dire le dernier mot.

L'attitude, à la fois respectueuse et libre, que l'homme de science doit garder envers les opinions des anciens, Saint Thomas d'Aquin l'avait déjà définie avec précision : « Il faut [1] recevoir les

1. D. THOMÆ AQUINATIS *In libros de Anima expositio ;* in lib. I lectio II.

opinions des anciens quels qu'ils soient. Cela est doublement utile. Nous accepterons pour notre profit ce qu'ils ont dit de bien, et nous nous garderons de ce qu'ils ont mal exposé ». La raison qui nous permet d'en user si librement avec les vieux maîtres, la voici [1] : « Le but de la Philosophie n'est pas de savoir ce que les hommes ont pensé, mais bien quelle est la vérité des choses ».

L'enseignement de Saint Thomas, on le peut croire aisément, avait trouvé dans les écoles un écho prolongé. Il avait été écouté et suivi, tout d'abord, par l'École dominicaine. Lorsque, vers 1311, Thierry de Freyberg envoie son admirable *Traité de l'arc en ciel* à Aymeric de Plaisance, voici en quels termes il s'exprime [2] au sujet de l'autorité d'Aristote :

« Il faut déclarer, à cet égard, que ce qu'a dit le Philosophe doit être exposé, par respect pour sa doctrine philosophique et à cause de l'autorité de cette doctrine ; chacun doit l'interpréter selon sa science et sa puissance. Mais nous savons aussi que, selon le même Philosophe, on ne doit jamais s'écarter de ce qui est manifeste au sens. — *Dicendum ad hoc, quod pro reverentia et auctoritate philosophicæ doctrinæ, dictum Philosophi exponendum est : et interpretetur quilibet sicut scit et potest. Scimus autem quod, secundum eundem Philosophum, a manifestis secundum sensum nunquam recedendum est.* »

« Cette réponse hardie, ajoute Venturi, a probablement scandalisé plus d'un des confrères » de Thierry. Bien au contraire, nous venons de le voir, elle était conçue dans l'esprit même de Saint Thomas d'Aquin.

Ce même esprit soufflait également dans l'École franciscaine. Bacon, à la vérité, semblait parfois résister à cette influence ; « ceux, disait-il [3], qui ont l'intention de détruire les épicycles et les excentriques disent qu'il vaut mieux sauver l'ordre de la nature et contredire au sens qui se trouve si souvent en défaut, surtout dans les cas où intervient une grande distance ; il vaut mieux, à leur avis, laisser sans solution quelque sophisme difficile à résoudre que de supposer sciemment ce qui est contraire à la nature. » L'illustre Franciscain avait paru pencher vers cet avis. Écoutons

1. D. THOMÆ AQUINATIS *In libros de Cœlo et Mundo expositio ;* in lib. I lectio XXII.

2. GIAMBETTISTA VENTURI, *Commentarii sopra la Storia e le Teorie dell' Ottica ;* tomo primo (e unico), Bologna, 1814. III. Dell' Iride, degli aloni e de paregli, pp. 157-158.

3. *Incipit liber primus communium naturalium* FRATRIS ROGERI BACON... *Incipit liber secundus communium naturalium qui est de celestibus...* Cap. XVIIum (Bibliothèque Mazarine, ms. n° 3576, fol. 130, col. a ; éd. Steele, p. 443).

les paroles par lesquelles frère Bernard de Verdun réprouve une telle opinion [1] :

« En faveur de quelques raisons sophistiques, nier ce qui est plus certain que toute raison, cela est absurde ; c'est sottise semblable à celle de ces anciens qui, en vertu de quelques sophismes, niaient le mouvement, et tout espèce de changement, et la pluralité des êtres, toutes choses dont la fausseté et la contradiction sont manifestes à nos sens. Ces choses-là, en effet, ne sauraient être démontrées, pas plus qu'on ne peut démontrer que le feu est chaud, ni que toute existence implique la substance et l'accident ; c'est le sens qui nous assure qu'il en est ainsi. Aussi le Philosophe déclare-t-il que nous connaissons ces choses avec plus de certitude qu'aucune raison n'en saurait donner ; et il ajoute qu'il ne saurait convenir d'en chercher les raisons ; car tout raisonnement de notre part présuppose le sens. »

Plus certaines que toutes les doctrines philosophiques sont les vérités que l'observation et l'expérience nous révèlent ; folie donc de leur préférer une Physique qu'elles contredisent ; folie également de vouloir édifier une Physique à l'aide des seuls raisonnements du philosophe et sans avoir acquis, au préalable, les connaissances que la Science expérimentale a révélées ; avant de discourir sur la nature des cieux, il faut être astronome. Cela, Albert le Grand l'avait déjà déclaré [2] : « Averroès, disait-il, n'a nullement acquis une connaissance exacte de la nature des corps célestes ; aussi a-t-il formulé, au sujet des cieux, beaucoup de propositions abusives et absurdes ; la simple vue suffit à nous convaincre de la fausseté de ces propositions ».

Lors donc que le physicien veut raisonner de la substance céleste et de ses propriétés essentielles, il se doit mettre à l'école de celui qui use du sens, de celui qui observe ; il ne doit pas s'entêter à soutenir une doctrine que l'astronome de profession déclare contredite par les faits ; il ne doit pas regarder comme absurde une théorie que le calculateur tient pour indispensable. Puisque tous ceux qui font métier d'astronome sont ralliés au système des excentriques et des épicycles, tous les physiciens de Paris ou, du moins, tous ceux qui sont de bon sens doivent également adhérer à l'Astronomie de Ptolémée ; c'est ce qu'en 1368, nous apprend maître Albert de Saxe [3] :

1. *Tractatus optimus super totam Astrologiam editus a* FRATRE BERNARDO DE VIRDUNO, Dist. III, Cap. IV (Bibliothèque Nationale, fonds latin, mss. n° 7333 et n° 7334).

2. ALBERTI MAGNI *De Cœlo et Mundo* liber primus ; tract. I, cap. IV.

3. ALBERTI DE SAXONIA *Quæstiones subtilissimæ in libros de Cœlo et Mundo ;* in lib. VII quæst. II.

« En ce qui touche l'autorité du Commentateur, on ne saurait lui en accorder aucune à ce sujet ; et cela n'a rien d'étonnant. Dans le commentaire au XIIe livre de la *Métaphysique*, il nous déclare lui-même qu'il avait souhaité, dans sa jeunesse, de constituer un système astronomique différent du système de Ptolémée qui admet des excentriques et des épicycles ; mais il avoue qu'en sa vieillesse, il a désespéré d'y parvenir ; il est donc inutile de s'arrêter ici à ce qu'il a pu supposer ou prouver.

» Quant à ceux qui, après lui, se sont rencontrés pour nier les excentriques et les épicycles, ou qui se rencontrent — s'il s'en trouve encore aujourd'hui — ce ne sont que de verbeux sophistes, comme il y en a beaucoup, hélas ! Gens qui ne regardent rien, mais qui prononcent aisément des avis et vomissent présomptueusement leurs imaginations superflues. »

Toutes les fois, donc, qu'il y a lieu de juger une proposition et que cette proposition peut être contrôlée ou contredite par le sens, le physicien doit céder le pas à l'observateur et recevoir la sentence rendue par ce dernier. Mais cette autorité qu'a l'astronome de profession lorsqu'il constate des vérités d'observation, il ne saurait y prétendre lorsqu'il construit des théories propres à rendre compte de ces vérités ; autre est la certitude des faits que les instruments ont révélés et décrits avec précision, autre la confiance que l'on doit aux systèmes composés pour expliquer ces faits.

Cette essentielle distinction n'échappe pas à ceux qui font métier d'astronome. L'obliquité de l'écliptique diminue lentement ; dûment établi par des mesures précises, ce fait est d'une absolue certitude ; la théorie de l'accès et du recès explique cette lente variation de l'angle compris entre l'écliptique et l'équateur ; il n'en résulte pas que la théorie de l'accès et du recès soit exacte ; Jean des Linières nous le dit dans sa *Theorica planetarum*[1] : « Ce n'est pas un raisonnement concluant que celui-ci : Telle variation a été trouvée en la déclinaison maximum du Soleil, donc elle provient de tel mouvement ; car une semblable variation peut également provenir de tel autre mouvement que l'on imaginerait. »

Si les astronomes eux-mêmes se défendent d'accorder plus de confiance qu'elles n'en méritent aux théories dont ils usent chaque jour, on peut s'attendre à voir les physiciens garder la même réserve. Prêts à rejeter sans recours un système astronomique qui

1. MAGISTRI JOANNIS DE LINERIIS *Theorica planetarum* (Bibliothèque Nat fonds latin, ms. n° 7281, fol. 166, v°, et fol. 167, r°).

est contredit par les observations, ils ne pensent pas que des hypothèses deviennent certaines par cela seul qu'elles sauvent les apparences ; il n'est pas prouvé, en effet, que d'autres hypothèses, non encore imaginées, ne sauveraient pas également ces mêmes apparences. Ce principe, qu'il avait lu dans Simplicius, Saint Thomas l'a formulé à deux reprises ; nous allons en retrouver l'affirmation dans la bouche d'un maître particulièrement qualifié pour représenter l'esprit et les tendances de l'Université de Paris ; nous avons nommé Jean de Jandun.

II

JEAN DE JANDUN

Johannes Gendini, Ghandoni, de Gandinio, de Gendinio, de Ganduno, de Gandone, de Gandono, de Jandono, de Genduno, de Janduno, telles sont les dénominations multiples que les textes contemporains attribuent au maître dont nous allons parler[1] ; les imprimeurs de la Renaissance ont encore accru la confusion en le nommant fort souvent Jean de Gand, *Joannes de Gandavo*. Un document digne de foi nous apprend qu'il était né au diocèse de Reims ; son nom rappelait donc le village de Jandun, aujourd'hui compris dans le canton de Signi-l'Abbaye et dans le département des Ardennes.

Nous ignorons le temps où Jean de Jandun vint étudier, puis enseigner en la Faculté des Arts de Paris ; mais nous pouvons tenir pour certain qu'en 1316, il avait déjà la réputation d'un professeur expérimenté. En cette année-là, Jeanne, femme de Philippe le Bel, ayant fondé le Collège de Navarre, la charge de « maître des artiens » fut confiée à Jean de Jandun ; en cette même année, Jean XXII conférera à notre philosophe un des canonicats du chapitre de Senlis.

« Jean de Jandun était donc[2] à Senlis le 3 juillet 1323 quand il reçut d'un de ses amis une lettre contenant, entre autres, ces mots d'une saveur toute scolastique : « Tu dois avouer, je pense, » qu'être à Paris, c'est être, dans le sens absolu, *simpliciter;*

1. Tous les renseignements biographiques sur Jean de Jandun sont tirés de la belle étude suivante : Noël Valois, *Jean de Jandun et Marsile de Padoue, auteurs du Defensor pacis (Histoire littéraire de la France,* t. XXXIII, pp. 528-623).
2. Noël Valois, *Op. laud.*, pp. 531-533.

être ailleurs, c'est n'être que d'une façon relative, *secundum quid.* » Froissé dans ses goûts provinciaux, Jean de Jandun répondit en énumérant, non sans verve, les modalités qui constituaient suivant lui l'existence à Senlis...

» Ce charmant plaidoyer eut le malheur de déplaire à un habitant de Paris qui, pour venger la capitale, entreprit de célébrer dans un style boursouflé, les incontestables mérites d'une ville qui défiait et défierait toujours toute comparaison...

» Jean de Jandun ne crut pouvoir mieux répondre aux attaques de ce maussade écrivain... qu'en lui prouvant que, sans cesser de rendre justice à Senlis, il y avait moyen de faire de Paris un éloge beaucoup plus complet, plus persuasif, et où les faits tiendraient la place des creuses métaphores, des généralités froides. Ainsi piqué au jeu, il rédigea tout un traité où la recherche du style ne nuit heureusement pas à l'élévation des idées, où l'observation inattendue des règles du *cursus* sert seulement à montrer que le philosophe, chez lui, se double, au besoin d'un rhétoricien, et qui, dans ses deux premières, et plus longues parties, présente une description extrêmement précieuse du Paris de 1323. »

Le *De laudibus Parisius* de Jean de Jandun fut achevé, en effet, le 4 novembre 1323.

Mais bientôt le philosophe érudit qui avait savamment commenté Aristote, le lettré délicat qui avait loué les charmes de Senlis et les grandeurs de Paris, allait se révéler polémiste d'une extraordinaire violence. Le 24 juin 1324, Jean de Jandun et Marsile de Padoue achevaient de rédiger le *Defensor pacis.*

Le 23 mars 1324, le pape Jean XXII avait lancé l'excommunication contre Louis de Bavière. Prenant partie pour le roi des Romains, Marsile de Padoue et Jean de Jandun composèrent, contre la suprématie du pape et contre l'organisation de l'Église romaine, un réquisitoire dont Luther même n'a jamais égalé l'audace.

Après la publication du *Defensor pacis*, Jean de Jandun et Marsile de Padoue demeurèrent quelque temps à Paris, sauvegardés par l'anonymat du libelle qu'ils avaient écrit. Mais bientôt cet anonymat fut percé à jour. Marsile alors s'enfuit en Allemagne, accompagné sans doute par le chanoine schismatique de Senlis ; en 1326, cette fuite était un fait accompli ; « vers ce temps-là », dit un des continuateurs de Guillaume de Nangis, « ces deux fils du diable vinrent à Nuremberg. » En cette même année 1326, Jean XXII lançait contre les deux hérétiques une première bulle d'excommunication ; la protection de Louis de Bavière les sauva du bûcher.

En 1327, le pape fulmine de nouvelles condamnations contre les auteurs du *Defensor pacis* qui faisaient alors, en Italie, cortège à Louis de Bavière; leur violente hostilité contre Jean XXII en fut accrue ; en 1328, « c'est Jean de Jandun[1] qui, d'après le témoignage d'un chroniqueur français, aurait, avec le Frère mineur Buonagrazia, ameuté la foule romaine et provoqué une manifestation en faveur de l'élection d'un nouveau pape ».

Cependant, Louis de Bavière comblait de faveurs ses deux anciens défenseurs ; le 1er mai 1328, il conférait à Jean de Jandun l'évêché de Ferrare ; Marsile de Padoue ne tarda pas, paraît-il, à être nommé archevêque de Milan.

Au témoignage de Michel de Césène, Jean de Jandun mourut à Todi avant les premiers jours de juin 1328 ; sans doute, il traversait Todi pour aller, de Rome, prendre possession de son évêché de Ferrare. Quant à Marsile de Padoue, il vivait encore en 1342. Sa mort est mentionnée dans un discours tenu le 10 avril 1343 par le pape Clément VI.

Jean de Jandun a commenté avec ample détail un très grand nombre de livres d'Aristote ; il a également composé quelques opuscules relatifs à la Philosophie péripatéticienne. La chronologie de ces nombreux ouvrages est, malheureusement, impossible à établir.

Un seul d'entre eux porte une date que nous puissions admettre. C'est un petit écrit[2] où l'auteur traite du *sens actif (sensus agens)* que nombre de Scolastiques, par analogie avec l'*intelligence active (intellectus agens)*, introduisaient dans leur psychologie. Cet écrit n'a jamais été imprimé.

Ce « *Sophismatum* (sic) *de sensu agente factum a* JOHANNE DE GENDUNO » se termine par la déclaration que voici :

« *Hec sunt que de isto difficili problemate mihi videntur dicenda, in quibus si sint aliqua erronea, quod absit, aut minus sufficienter declarata, non malicie sed humane debilitati pocius est imputandum. Si autem vera sint omnia aut major pars, ut credimus, regracietur isti vero doctori qui mentem illuminat et veritatem ostendit. Explicit sophisma de sensu agente ordinatum a magistro* JOHANNE DE GENDUNO. *Anno domini m° ccc° x°.* »

Dans le manuscrit qui nous l'a conservée, cette pièce est suivie d'un autre petit traité[3] sur le même sujet. Barthélemy Hauréau

1. NOËL VALOIS, *Op. laud.*, p. 596.
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 16089 ; fol. 160, recto, à fol. 166, r°.
3. Ms. cit., fol. 167, col. a, à fol. 173, col. a.

avait déjà dit [1], au sujet de ce second traité : « La même opinion est soutenue dans une autre dissertation.... que nous attribuons sans hésiter, bien qu'elle soit anonyme, à Jean de Jandun. »

En effet, dans ses *Questions sur le traité de l'Ame*, Jean de Jandun cite successivement [2] son premier traité du sens actif *(sicut ostendetur in primo Tractatu de sensu agente)* et son second traité sur le même sujet *(quæ omnes solutæ sunt in secundo Tractatu de sensu agente)*.

Il est donc clair que les *Quæstiones in libros de anima* sont postérieures aux deux traités *Sur le sens actif*, partant à l'année 1310. C'est par une erreur manifeste qu'un manuscrit donne ces questions comme achevées en l'année 1300 [3].

Que nous reste-t-il pour fixer le temps où Jean de Jandun a composé ses volumineux commentaires péripatéticiens ? Des conjectures.

Nous en avions émis une : « Lorsque Jean de Jandun, disions-nous [4], au cours de ses questions sur le *De Cælo*, cite Saint Thomas d'Aquin, il le nomme : *frater Thomas ;* lorsqu'il discute les doctrines du même docteur en ses questions sur la Physique, il le nomme : *sanctus Thomas ;* or c'est en 1323 que Jean XXII canonisa Thomas d'Aquin ; nous en pouvons donc conclure que le premier de ces deux écrits a été composé avant cette date et le second après ». Mais nous avons reconnu depuis que les *Questions sur la Métaphysique* disent tantôt : *frater Thomas*, tantôt : *sanctus Thomas*. Il faut donc admettre ou bien que Jean de Jandun, écrivant après 1323, continuait parfois à donner au Docteur Angélique le titre peu déférent de *frater Thomas ;* ou bien qu'il écrivait avant 1323 et que, plus tard, ceux qui ont copié ou imprimé ses œuvres y ont souvent substitué les mots : *sanctus Thomas* aux mots : *frater Thomas*.

Cette dernière hypothèse est, assurément, la plus vraisemblable. De 1323 au 24 juin 1324, Jean de Jandun compose le *De laudibus Silvanecti*, le *De laudibus Parisius* et le *Defensor pacis*.

1. B. Hauréau, *Notice sur le numéro 16089 des manuscrits latins de la Bibliothèque Nationale (Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale,* t. XXXV, première partie, 1896, p. 229).

2. Joannis de Janduno *Quæstiones super tres libros Aristotelis de Anima ;* lib. II, quæst. XVI. Venetiis apud Iuntas. Anno MDLII. Fol. 35, col. c, et fol. 37, col. a. Dans certains manuscrits, la rédaction de ce dernier passage est différente ; elle porte : Reliquæ autem consideratæ sunt in duobus Tractatibus de sensu agente quos ordinavi contra istam positionem (Noël Valois, *Op. laud.*, pp. 529-530).

3. Noël Valois, *Op. laud*, loc. cit.

4. P. Duhem, *Le mouvement absolu et le mouvement relatif*, XII. Jean de Jandun (*Revue de Philosophie*, septième année, XII, 1908, p. 387).

De quelle activité eût-il fallu qu'il fût doué pour rédiger, en ce même temps, de longs commentaires aux écrits d'Aristote ? A partir de 1326 au plus tard, c'est la fuite en Allemagne, les condamnations répétées fulminées par Jean XXII, le voyage en Italie à la suite de Louis de Bavière, les agitations et les séditions fomentées à Rome. En 1328, enfin, la mort survient. Dans une vie troublée à ce point, il n'y avait assurément pas assez de loisirs pour que des traités philosophiques très nombreux, très étendus, très érudits y pussent être composés. Si donc Jean de Jandun a trouvé le temps de donner à la Philosophie péripatéticienne ses vastes commentaires, c'est avant 1323, c'est alors qu'il était maître ès arts à l'Université, « maître des artiens » au Collège de Navarre ou chanoine de Senlis. Ces commentaires témoignent de l'enseignement qui se donnait à Paris de 1310 à 1320.

Au sujet des opinions qui avaient cours alors touchant les hypothèses de l'Astronomie, diverses circonstances rendent précieux le témoignage de Jean de Jandun.

Jean de Jandun devait être, en effet, parmi les maîtres ès arts de Paris, l'un des moins disposés à recevoir le système des épicycles et des excentriques, car il était admirateur fanatique d'Averroès, dont les partisans se faisaient rares aux rives de la Seine. « Averroès [1] est, à ses yeux, *perfectissimus et gloriosissimus physicus, veritatis amator et defensor intrepidus* ». Il dit de lui-même [2] « qu'il est le singe d'Aristote et d'Averroès ». Aucune autorité n'a le moindre poids à ses yeux, fût-ce l'autorité du grand Thomas d'Aquin, lorsqu'elle n'est pas dans le même plateau de la balance que l'autorité d'Ibn Rochd. « Je ne me fie, dit-il [3], à l'autorité de frère Thomas ni en la circonstance actuelle ni en aucune circonstance où ses conclusions philosophiques contredisent à celles du Commentateur ».

Mais si l'opinion d'Averroès l'emporte, dans la raison de Jean de Jandun, sur l'opinion de tous les autres philosophes, il est cependant, dans cette même raison, quelque chose de plus puissant que l'autorité d'Averroès ; c'est le témoignage des sens. S'il y a contradiction entre la doctrine du Commentateur et les enseignements de la Science d'observation, ce sont ces enseignements qui l'emporteront.

1. E. Renan, *Averroès et l'Averroïsme, essai historique,* Paris, 1852 ; p. 270.
2. M. De Wulf, *Histoire de la Philosophie médiévale,* 2e édition, Paris, 1905 ; p. 470. — Nous n'avons pu découvrir le passage où Jean de Jandun aurait tenu ce langage.
3. M. De Wulf, *Op. laud.,* p. 472.

Or ces enseignements, Jean de Jandun les connaissait assurément. Avait-il observé lui-même le mouvement des astres ? Nous l'ignorons. Mais nous savons qu'il suivait avec compétence les recherches des astronomes de profession. Dans un opuscule [1] intitulé : *Theorica motus longitudinum septem planetarum*, un certain Petrus de Guclina ou, mieux, Petrus de Giubina entreprend de rendre plus parfaites certaines démonstrations de Gérard de Crémone ; et c'est « *excellentissimo doctori Magistro Joanni de Ganduno* » qu'il dédie son ouvrage.

Jean de Jandun sait donc ce que requièrent les lois expérimentalement établies par l'étude des astres ; voilà pourquoi, en dépit d'Averroès, nous l'entendrons [2] affirmer, « avec Ptolémée et tous les astronomes modernes », qu'il est nécessaire de mettre des excentriques et des épicycles dans le ciel.

« En effet, il faut admettre, au sujet des corps célestes, les hypothèses qui permettent de sauver les phénomènes (*salvare apparentias*) observés depuis longtemps et constatés sans qu'aucune erreur soit à craindre, lorsqu'il est impossible, sans recourir à ces hypothèses, de sauver ces phénomènes et d'en rendre raison. » Or, c'est ce qui rend indispensable l'hypothèse des excentriques et des épicycles ; avec elle, il est possible d'expliquer pourquoi la Lune ou quelque planète paraît tantôt plus grande et tantôt plus petite, pourquoi la marche d'une planète est tantôt directe et tantôt rétrograde ; sans elle, semblable explication devient impossible.

Averroès, cependant, accablait cette hypothèse de nombreuses critiques ; ces critiques, Jean de Jandun les connaît fort bien et les rapporte fort exactement ; pourquoi ne leur accorde-t-il pas

1. MAXIMILIAN CURTZE, *Ueber die Handschrift R 4°2, Problematum Euclidis explicatio der Königl. Gymnasialbibliothek zu Thorn* (*Zeitschrift für Mathematik und Physik*, XIIIter Jahrgang, Supplément, 1868, p. 79). — HEINRICH WIELEITNER, *Der « Tractatus de latitudinibus formarum » des Oresme.* (*Bibliotheca mathematica*, 3te Folge, Bd. XIII, 1913, pp. 120-121, en note). Le texte étudié par M. Curtze se termine ainsi : *Explicit. Anno domini M°CCC°LIX°*. Cette date est évidemment celle de la copie et non celle de l'ouvrage ; en 1359, Jean de Jandun était mort depuis plus de trente ans.

2. JOANNIS DE JANDUNO *Acutissimæ quæstiones in duodecim libros Metaphysicæ ad Aristotelis et magni Commentatoris intentionem ab eodem exactissime disputatæ ;* in lib. XII quæst. XX : Num ecentrici orbes et epicycli plures sint in corporibus cælestibus secundum naturam rei. Cet ouvrage a été imprimé à Venise en 1525, 1553, 1560 et 1586. — Un manuscrit du British Museum contient une : *Questio magistri* J. DE GANDAVO *super epicyclis et ecentricis* où le problème des excentriques et des épicycles est traité tout autrement qu'en l'ouvrage précédemment cité. M. Noël Valois pense (*Op. laud.*, p. 559) que rien n'oblige à attribuer cette question à Jean de Jandun. Houzeau et Lancaster (*Bibliographie générale de l'Astronomie*, n° 2342, p. 561) l'attribuent formellement à Jean Dullaert de Gand (1471 ?-1513).

le crédit sans borne que les dires du Commentateur peuvent, en général, réclamer de lui ?

C'est qu'il existe deux manières différentes de présenter la théorie des épicycles et des excentriques.

De ces deux manières, la première prête le flanc à toutes les critiques d'Averroès, qui en démontrent l'absurdité ; elle attribue aux diverses planètes des orbites excentriques sans contact les unes avec les autres ; elle suppose que le centre de l'épicycle se trouve sur l'orbite. Cette forme inacceptable donnée à la théorie des excentriques et des épicycles est l'œuvre de « certains astronomes qui se préoccupaient fort peu de Philosophie naturelle, mais qui voulaient uniquement connaître le lieu, le signe et le degré d'une planète; alors, ils ont décrit ces cercles distants les uns des autres ; que l'intervalle fût vide ou qu'il fût rempli par quelque corps d'une autre nature, ils n'en avaient cure, car cette question ressortit à la Philosophie naturelle; ce qu'ils voulaient, c'était d'atteindre leur objet au moyen de cercles ainsi tracés ; et pourvu qu'ils l'atteignissent, ils n'avaient nul souci des impossibilités qu'entraînait cette description du système du Monde, qu'ils attribuaient à Ptolémée ; c'est contre eux que se dressent les arguments du Commentateur. »

Mais il existe une autre manière de présenter la théorie des excentriques et des épicycles ; selon cette seconde méthode, chaque planète a trois orbites contiguës les unes aux autres, et ses orbites extrêmes sont contiguës aux orbites des planètes voisines; en outre, l'épicycle se meut dans l'épaisseur même de l'orbite intermédiaire.

« Les excentriques et les épicycles, compris de cette seconde manière, n'ont rien d'impossible ». Ils rendent compte d'une manière très satisfaisante de tous les phénomènes célestes.

Mais de ce que « ces orbites déterminent exactement les lieux et les mouvements des planètes, de ce qu'elles conviennent parfaitement au calcul et à la construction des tables des mouvements célestes », en résulte-t-il qu'elles aient une existence essentielle et réelle, *in esse et secundum rem ?* Peu importe à l'astronome. « Il lui suffit de savoir ceci : Si les excentriques et les épicycles existaient, les mouvements célestes et les autres phénomènes se produiraient exactement comme ils se produisent, et cela, par le fait seul qu'on supposerait de tels excentriques et de tels épicycles, que, d'ailleurs, ces orbites existent réellement parmi les corps célestes ou qu'ils n'existent pas ; cela suffit à l'astronome en tant qu'astronome, car l'astro-

nome n'a point à se soucier du pourquoi (*unde*) ; pourvu qu'il ait le moyen de déterminer exactement les lieux et les mouvements des planètes, il ne demande pas si cela provient ou non de l'existence réelle de telles orbites dans le ciel ; cette recherche regarde le physicien ; car une conséquence peut être exacte lors même que son antécédent serait impossible. »

Jean de Jandun, d'ailleurs, ne dissimule pas à son lecteur qu'en admettant la possibilité des excentriques et des épicycles, fût-ce sous la forme que Ptolémée leur a donnée, qu'Al Hazen leur a conservée, il va contre l'intention du Commentateur ; celui-ci entendait bien rejeter complètement ces sortes d'orbites pour leur substituer un système tout différent. « Al Farabi, lui aussi, ajoute Jean de Jandun, a beaucoup insisté sur ce point, et plus encore Alphraganus, qui a suivi les indications d'Averroès ; Alphraganus a tenté d'expliquer les phénomènes célestes sans recourir aux orbites excentriques et épicycles ; on le voit dans le livre qu'il a composé sur ce sujet ; mais ce livre est très difficile à comprendre. »

Il est évident que les copistes et les imprimeurs ont altéré les noms des astronomes arabes que Jean de Jandun citait en ce passage ; au nom d'Al Farabi, il faudrait substituer sans doute celui d'Ibn Bâdja ou d'Ibn Tofail ; quant au nom d'Alphraganus, aucune hésitation n'est permise ; là où il a été lu, l'auteur avait sûrement écrit celui d'Alpétragius ; Jean désigne clairement l'ouvrage astronomique d'Al Bitrogi qu'il juge, avec raison, d'une lecture difficile ; aussi, si l'on excepte Bernard de Verdun et Roger Bacon, les Scolastiques n'ont-ils jamais eu qu'une connaissance très superficielle de la théorie qui s'y trouvait exposée.

III

DURAND DE SAINT-POURÇAIN

Les combinaisons d'orbes solides que Ptolémée avait imaginées aux *Hypothèses des planètes*, que les astronomes chrétiens avaient connues au temps de Roger Bacon et de Bernard de Verdun, avaient grandement contribué au triomphe de l'Astronomie de l'*Almageste* ; elles réduisaient à néant plusieurs des objets d'Averroès ; elles avaient sinon décidé, du moins incliné certains Averroïstes tels que Jean de Jandun à délaisser, en cette question, les enseignements du Commentateur.

Le Dominicain Durand de Saint-Pourçain paraît avoir, comme Jean de Jandun, reconnu dans ces combinaisons la seule forme sous laquelle un philosophe, soucieux des enseignements de la Physique, pût accepter le système des excentriques et des épicycles.

Il est assez malaisé de dater les volumineux *Commentaires aux quatre livres des Sentences de Pierre Lombard* que Durand de Saint-Pourçain a composés. La tâche semble même d'autant plus illusoire que cette composition a duré de longues années ; à la fin de son œuvre, l'auteur a mis une courte conclusion qui débute par cette phrase : « *Scripturam super quatuor Sententiarum libros juvenis inchoavi, sed senex complevi* ». Il est à croire, toutefois, qu'on ne se tromperait guère en plaçant la rédaction de cet écrit entre 1320 et 1340. Il est donc sensiblement plus récent que les traités de Jean de Jandun; nous le placerons, cependant, tout auprès de ceux-ci ; dans l'histoire que nous tentons d'écrire, en effet, il importe moins de rapprocher les œuvres par la communauté du temps où elles furent accomplies que par la similitude des pensées qui les inspirent.

L'étude de l'œuvre des six jours de la création amène Durand, comme la plupart des commentateurs des *Sentences*, à développer ses opinions astronomiques. C'est ainsi qu'il est conduit à écrire le passage suivant[1] :

« Les étoiles fixes se meuvent seulement du mouvement de la huitième sphère... Quant aux planètes, bien qu'Aristote, au second livre *Du Ciel et du Monde*, affirme qu'il en est de même, les astronomes parlent d'une manière plus exacte lorsqu'ils affirment que ces étoiles se meuvent selon des excentriques et des épicycles.

» Touchant les excentriques, cela est évident; car une étoile qui se meut seulement du mouvement de sa sphère ne saurait s'approcher tantôt plus et tantôt moins de la Terre, puisque toutes les sphères sont concentriques ; mais les planètes s'approchent de la Terre tantôt plus et tantôt moins, comme le montrent les observations astronomiques... C'est pourquoi les astronomes ont été obligés d'admettre que le mouvement des planètes se fait sur des cercles excentriques...

» Même évidence au sujet des épicycles. Les sphères des planètes se meuvent toutes d'Occident en Orient ; si donc les planètes se mouvaient uniquement du mouvement de leur sphère, et qu'une nuit, une certaine planète se trouvât dans la direction d'une étoile

1. Magistri Durandi de Sancto-Portiano *Super sententias theologicas Petri Lombardi commentarii ;* lib. II, dist. XIV, quæst. III : Utrum stellæ moveantur motu solum suæ sphæræ vel, præter illum, habeant proprium motum.

déterminée, la nuit suivante elle devrait précéder cette étoile vers l'Orient. Mais, en beaucoup de planètes, nous observons parfois le contraire ; elles reculent vers l'Occident ; il faut donc, outre le mouvement de leurs sphères, supposer en elles un mouvement rétrograde ; c'est le mouvement qui se fait sur l'épicycle, et qui peut être rétrograde, stationnaire ou direct. »

Contre le système auquel il accorde ses préférences, Durand voit se dresser les objections accoutumées.

Ce système entraîne la division du ciel incorruptible ; il attribue aux astres des mouvements différents du mouvement circulaire qui, seul, convient à l'essence céleste. Voici ce que répond notre auteur :

« Au premier argument, il faut répliquer que le ciel n'est pas divisé par cela seul qu'on admet que le mouvement propre des planètes se fait en des excentriques et des épicycles, pourvu qu'on se fasse, de ce mouvement, une juste image (*bona imaginatio*) ». Cette *bona imaginatio*, que Durand s'empresse de décrire sommairement, c'est celle qu'ont enseignée les *Hypothèses des planètes*, Ibn al Haitam et Bernard de Verdun. « En supposant qu'il en est ainsi, il n'est plus nécessaire que le ciel soit divisé. »

D'ailleurs, notre auteur ne s'effrayerait pas d'admettre que la matière céleste pût être divisée par un astre en mouvement. « La division, en effet, n'achemine pas vers la destruction, à moins que la partie séparée ne soit moins apte à résister à un agent contraire que si elle demeurait unie au tout ; mais il n'y a point d'agent qui soit contraire au ciel ; continu donc ou divisé, il ne sera pas détruit. »

Une telle affirmation qui permettrait de composer le ciel d'un éther fluide, comme le voulait Ptolémée, nous entraîne bien loin des principes de la Physique péripatéticienne. Il en est de même des réponses que Durand de Saint-Pourçain fait à cette objection : Un mouvement non-circulaire serait contraire à la nature du Ciel.

« Le mouvement du Ciel, dit-il, n'est pas naturel, ainsi que nous l'avons montré dans la précédente question ; rien n'empêche donc la planète de se mouvoir d'un mouvement autre que le mouvement circulaire ; ce ne sera pas un mouvement contre nature ; ce sera un mouvement extra-naturel (*præter naturam*). D'ailleurs, lorsqu'on admet qu'une planète se meut seulement des mouvements de son excentrique et de son épicycle, on ne trouve en elle aucun mouvement qui ne soit circulaire ; l'excentrique se meut circulairement et l'épicycle aussi. Il en serait autrement si

la planète avait d'elle-même un mouvement propre ; ce ne serait plus un mouvement circulaire, [c'est-à-dire une rotation d'un corps solide autour de son centre], bien que ce mouvement se fasse suivant un cercle. »

Dans l'esprit de Durand de Saint-Pourçain, la foi aux principes de la Physique péripatéticienne est évidemment ébranlée ; il est prêt à faire bon marché de ces principes si les observations des astronomes en réclament l'abandon.

IV

GILLES DE ROME

Gilles naquit à Rome[1] ; l'indication de ce lieu d'origine est le seul qualificatif que les documents contemporains ajoutent au nom d'Ægidius. Aussi est-il fort douteux qu'il ait appartenu à la famille Colonna ; le nom de Gilles Colonna lui est, en effet, donné pour la première fois par l'Augustin Jourdain de Saxe († 1380), dans ses *Vitæ fratrum*.

On place communément en 1247 l'année de la naissance de Gilles ; cette date, qu'aucune preuve sérieuse ne confirme, paraît un peu trop tardive au R. P. Mandonnet.

Entré fort jeune dans l'ordre des Ermites de Saint Augustin, il avait été élevé dès son enfance, dit-il lui-même en son testament, dans la maison que ces religieux avaient acquise à Paris au mois de décembre 1259.

Guillaume de Tocco nous dit qu'il fut, à l'Université de Paris, le disciple de Thomas d'Aquin ; c'était, assurément, pendant le dernier séjour (1269-1272) que le grand docteur fit dans cette Université.

Gilles nous apprend, dans son *Commentaire au second livre des Sentences*, qu'il se trouvait à Paris durant l'année 1277, au moment où l'évêque de Paris, Étienne Tempier, porta ses fameuses censures contre les doctrines péripatéticiennes, néo-platoniciennes et averroïstes.

A ce moment, s'ouvre, dans la carrière de Gilles, une obscure

1. Tous nos renseignements biographiques sur Gilles de Rome sont extraits des écrits suivants :

Félix Lajard, *Gilles de Rome, religieux augustin, théologien (Histoire littéraire de la France*, t. XXX, pp. 421-566).

P. Mandonnet, O. P., *La carrière scolaire de Gilles de Rome (1276-1291) (Revue des Sciences philosophiques et théologiques*, t. IV, 1910, pp. 481-499).

lacune. Il est certain que notre théologien eut alors, avec Étienne Tempier, un grave démêlé ; il soutint avec obstination des doctrines qu'il dut rétracter plus tard. Le P. Mandonnet, qui s'est efforcé de projeter quelque lumière au sein de ces ténèbres, pense que Gilles était alors bachelier en exercice ; qu'il composa son opuscule *De gradibus formarum*, dont les thèses contrevenaient sinon aux condamnations portées par Tempier, du moins aux interdictions formulées, en même temps, à Oxford, par Robert Kilwardby ; l'Évêque de Paris aurait appliqué à Gilles, dans son diocèse, les pénalités que Kilwardby avait édictées pour le diocèse de Cantorbery, et notre bachelier aurait été contraint de quitter l'Université.

Sans doute faut-il rejeter au nombre des légendes sans fondement la tradition selon laquelle le roi de France Philippe III lui aurait confié l'éducation de son fils, qui devait être Philippe-le-Bel. C'est pour l'éducation de ce jeune prince que Gilles aurait composé son traité *De regimine principum*.

La disgrâce que Gilles avait encourue à Paris dura huit ou neuf ans. Le premier juin 1285, Honorius IV écrit à Ranulphe d'Homblières, successeur d'Étienne Tempier sur le siège de Paris[1]. Le pape « a appris que son cher fils Gilles de Rome, de l'ordre des Ermites de Saint Augustin, jadis, à Paris, alors qu'il vaquait à certaines études, avait soutenu de vive-voix et rédigé par écrit certaines doctrines ; ces doctrines, Étienne Tempier, de bonne mémoire, évêque de Paris, votre prédécesseur, après les avoir examinées lui-même, après les avoir fait examiner par celui qui était, en ce temps, chancelier de Paris et par d'autres maîtres de la Faculté de Théologie, jugea qu'elles devaient être rétractées ; Gilles ne les rétracta point du tout ; bien plutôt, il s'efforça de les soutenir par diverses raisons.

» Mais, récemment, frère Gilles de Rome s'est présenté devant le siège apostolique ; il s'est humblement déclaré prêt à rétracter, selon ce que déciderait notre volonté, tout ce qui mérite d'être rejeté dans ce qu'il avait dit et écrit. »

Touché de ces bonnes dispositions, mais estimant qu'il convenait de rétracter l'enseignement erroné au lieu même où il avait été donné, le pape ordonne à Ranulphe d'Hombliéres, « à notre cher fils Nicolas, chancelier de l'Université de Paris, et à tous les autres maîtres de la Faculté de Théologie demeurant à Paris, non

1. Denifle et Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, t. I, pièce n° 522, p. 633.

seulement à ceux qui sont régents en exercice, mais encore à ceux qui ne le sont pas, de procéder à cette affaire suivant leur propre conseil, après avoir été spécialement convoqués à cet effet ; ils indiqueront au dit frère les thèses qu'il devra révoquer devant tous, et spécialement celles dont votre dit prédécesseur avait ordonné la rétraction ; vous veillerez alors à conférer, en vertu de notre autorité, la licence à frère Gilles, et à nous expédier cette licence, selon ce qui, devant Dieu, vous semblera profitable à la foi catholique et à l'utilité de l'Université de Paris, du consentement de la majorité des maîtres eux-mêmes. »

L'ordre des Ermites de Saint Augustin n'avait pas attendu que Gilles fût rentré en grâce auprès de l'Université de Paris et eût reçu la licence en Théologie, pour lui décerner des honneurs dont, par la suite, il le devait combler. Dès 1281, dans un chapitre tenu à Padoue, Gilles avait été nommé définiteur de sa province, bien qu'il ne fût encore que bachelier de l'Université de Paris.

« En 1287 [1], dans le chapitre général de l'ordre de Saint Augustin tenu à Florence par Clément d'Osimo, fut promulgué ce décret unique, le plus glorieux sans contredit qu'un ordre religieux ait jamais porté en l'honneur d'un de ses membres : « Comme la doc-
» trine de notre vénéré Maître Ægidius éclaire tout l'Univers,
» nous décidons et mandons, pour être inviolablement observé,
» que les opinions, les propositions, les sentences écrites et à
» écrire de notre susdit maître soient reçues par tous les profes-
» seurs et étudiants de notre ordre ; qu'ils y donnent leur assen-
» timent, et qu'ils soient, avec tout le zèle dont ils seront capa-
» bles, les ardents défenseurs de sa doctrine, afin que, illuminés
» eux-mêmes par ses écrits, il puissent, à leur tour, illuminer les
» autres. »

» ... Le 6 janvier 1292, Gilles fut nommé, à l'unanimité des suffrages, prieur général ou général de l'ordre, et cette élection fut accueillie avec un enthousiasme universel. »

En 1294, Gilles de Rome résigna cette charge de prieur général des Ermites de Saint Augustin pour aller occuper le siège archiépiscopal de Bourges, auquel Boniface VIII venait de l'appeler. Il dirigea l'archidiocèse de Bourges et la province ecclésiastique d'Aquitaine, dont il était primat, jusqu'à sa mort. Celle-ci survint le 22 décembre 1316, durant un séjour de Gilles de Rome à la cour pontificale d'Avignon.

Nous possédons, de Gilles de Rome, des écrits extrêmement

1. F. Lajard, *Op. laud.*, p. 430.

nombreux ; mais il en est peu où il soit amené à nous faire connaître son opinion touchant les hypothèses astronomiques.

Parmi ceux où il traite du mouvement des astres, il faut citer, en premier lieu, le *Commentaire au second livre des Sentences.* « Ce commentaire [1] est dédié à Robert, roi de Sicile, petit-fils de Charles d'Anjou. Ainsi la rédaction n'en est point antérieure à l'année 1309, époque où ce prince monta sur le trône. »

Le *Commentaire au second livre des Sentences* a été imprimé trois fois ; d'abord sans indication de lieu, d'année ni d'imprimeur ; puis à Venise, en 1482, chez Luc, fils de Dominique [2] ; enfin à Venise, chez Fr. Ziletti, en 1581.

L'étude de l'œuvre de la création amène parfois Gilles de Rome, en cet ouvrage, à faire quelques allusions aux systèmes astronomiques ; mais ces allusions sont très brèves et exemptes de toute discussion. Si Gilles de Rome n'avait écrit que ce commentaire, il aurait peu de titres à être cité dans ces pages.

Mais à ce commentaire, il nous faut joindre l'ouvrage intitulé : *Hexaemeron, seu de mundo sex diebus condito libri II.* Comme l'indique le titre de cet écrit, il prend place en cette suite d'ouvrages, dont les Pères de l'Église nous ont laissé divers modèles, qui ont pour objet de commenter le premier chapitre de la Genèse et d'en comparer les enseignements à ceux de la Physique.

Cet ouvrage dont l'importance est grande pour l'histoire des idées cosmologiques du Moyen Age, est regardé par F. Lajard comme un développement et un remaniement de plusieurs questions déjà traitées au *Commentaire sur le second livre des Sentences.* La vérité est que l'*Hexaemeron* se trouve plusieurs fois cité dans ce commentaire. Lorsqu'en son écrit sur les *Sentences*, l'Archevêque de Bourges parle de la disposition relative de la terre et des mers, il écrit cette phrase [3] : « *Quod quomodo sit plane descripsimus in nostro exaemeron.* » Ailleurs, à propos de la

1. FÉLIX LAJARD, *Op. laud.*, p. 490.

2. Cette édition, la seule que nous ayons pu consulter, après une épitre dédicatoire et une table des questions, commence en ces termes : *Excellentissimi sacre theologie doctoris domini* EGIDII ROMANI *archipresulis Bituricensis : ordinis fratrum heremitarum divi Augustini : super secundo libro Sententiarum : opus preclarissimum incipit.* Le colophon est le suivant : Egidii Romani Bituricensis ecclesie archipresulis super secundo Sententiarum opus dignissimum Lucas Venetus Dominici F. librarie artis peritissimus : summa cura et diligentia Venetiis impressit. Anno salutis Mcccclxxxij. Nonas Maij : Joanne Mocenico inclyto Venetiarum principe ducante.

3. ÆGIDII ROMANI *Scriptum super secundo libro Sententiarum,* Dist. XIV, quæst. X : De congregatione aquarum ; éd. cit., 245c fol. (non numéroté) à partir de l'incipit, col. c.

matière du ciel, il écrit [1] : « *Et ista est conclusio quam fecimus in nostro exaemeron de opere sex dierum.* » Il écrit encore un peu plus loin [2] : « *Ut patet ex nostro exaemeron.* » D'autre part, dans l'*Opus hexaemeron*, nous l'entendons citer le *Commentaire au Second livre des Sentences*, où cet ouvrage se trouve lui-même cité : « *Ut in quæstionibus nostris super Secundo Sententiarum, ubi de immaterialitate angelorum tractavimus, diffusius diximus* [3]. » — « *Quam opinionem in præcedenti capitulo credimus sufficienter improbasse, et in quæstionibus nostris super Secundo Sententiarum* [4]. » L'*Opus hexaemeron* et le *Commentaire au Second livre des Sentences* sont donc deux ouvrages que Gilles a rédigés simultanément. Achevés après 1309, ils sont plus anciens, probablement, que les traités de Jean de Jandun et, très certainement, que le *Commentaire aux Sentences* composé par Durand de Saint-Pourçain ; mais les pensées qu'ils renferment sont plus neuves, sinon plus récentes, que celles dont s'inspirent ces derniers ouvrages ; il est donc naturel que nous les étudiions après eux.

Comme le *Scriptum super Secundo libro Sententiarum*, l'*Hexaemeron* de Gilles de Rome a été imprimé à plusieurs reprises ; on cite, notamment, les éditions données à Venise, en 1521, à Padoue, en 1549, enfin à Rome, en 1555. C'est à cette dernière [5] que nos citations se rapporteront.

Après avoir établi par des raisons théologiques l'existence d'un ciel suprême immobile, l'Empyrée, Gilles de Rome traite à plusieurs reprises du mouvement de la huitième sphère, qui contient les étoiles fixes, et des sphères inférieures, qui portent les astres errants. Dans le débat qui a mis aux prises l'Astronomie des sphères homocentriques et l'Astronomie des excentriques et des épicyles, il n'hésite pas à prendre parti pour cette dernière, et cela parce qu'il ne voit pas le moyen, sans le secours de cette Astronomie, de sauver les apparences. C'est, d'ailleurs, de Simplicius qu'il s'inspire lorsqu'il prend ainsi l'observation pour juge suprême du conflit ; et il n'a garde de nous le cacher.

« Il faut remarquer, dit-il [6], que nous prétendons qu'il existe

1. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Dist. XII, pars II, quæst. III : De materia per comparationem ad corpora cælestia ; éd. cit., fol. 226, col. b.
2. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Dist. XII, pars II, quæst. IV : De materia per comparationem ad suam unitatem ; éd. cit., fol. 228, col. a.
3. ÆGIDII ROMANI *Opus hexaemeron*, lib. I, cap. IV.
4. ÆGIDII ROMANI *Opus hexaemeron*, lib. I, cap. V.
5. D. ÆGIDII ROMANI Ordinis Fratrum Eremitarum Sancti Augustini Archiepiscopi Bituricensis *Opus hexaemeron* Nunc denuo longe quàm antea cùm emendatius, tùm diligentius, excussum. Romae, Apud Antonium Bladum, MDLV.
6. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Prima pars, cap. XI ; éd. cit., fol. 15, col. d.

dans le ciel des excentriques et des épicycles. Alpétragius, au contraire, dans son livre *De sphæra mota*, nie l'existence des excentriques et des épicycles ; il s'efforce d'expliquer par des retards toutes les diversités que nous voyons dans les mouvements célestes ; il prétend que toutes ces variations dans le mouvement des planètes proviennent uniquement de ce qu'une planète est plus lente qu'une autre. Mais, pour nous, nous n'avons jamais vu qu'on pût, sans excentrique ni épicycle, sauver clairement toutes les apparences qui se manifestent dans les mouvements des planètes, non plus que celles qui se manifestent dans leurs distances ; tantôt, en effet, les planètes sont à l'auge supérieure, car elles sont plus éloignées de la Terre ; tantôt elles sont à l'opposé de l'auge, car elles sont plus proches de la Terre. Ni en leurs rétrogradations, car la marche d'une planète est tantôt directe et tantôt rétrograde. Cette opinion, cependant, beaucoup se sont efforcés de l'improuver. Le Commentateur, au XIIe livre de la *Métaphysique*, comm. 45, contre cette hypothèse apporte ses raisons qui, à vrai dire, ne sont pas parfaitement concluantes *(licet non perfecte concludant)*. Au contraire, la pensée de Simplicius paraît être la suivante : Lors même que toutes les autres apparences pourraient être sauvées sans excentrique, cette apparence-ci, cependant, ne pourrait être sauvée : Le Soleil est plus distant de la Terre en été qu'en hiver ; le centre du cercle déférent du Soleil est donc hors du centre du Monde ; ce centre ne coïncide pas avec le centre de la Terre ; d'un côté, ce cercle déférent s'éloigne plus de la Terre que de l'autre côté ; pendant l'été, le Soleil se trouve en la partie qui est la plus distante de la Terre ; durant l'hiver, il est en la partie qui est la plus voisine de la Terre ; et cela se manifeste d'une manière sensible. Selon ce raisonnement, il faut admettre qu'il existe des excentriques, et, pour une semblable raison, il faut supposer des épicycles. »

Gilles de Rome revient, en un autre endroit [1], sur les hypothèses astronomiques ; il pose avec netteté le principe qu'il nous faut suivre dans le choix de ces hypothèses ; non seulement elles doivent sauver les apparences, mais elles doivent les sauver par les artifices les plus simples qu'il soit possible d'imaginer : « *Propter quod sciendum quod cælestes apparentias salvare debemus per pauciora quam possumus*..... Si nous pouvions donc, par la seule diversité des sphères planétaires, sauver toutes les apparences

1. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Secunda pars, cap. XXXVI ; éd. cit., fol. 53, coll. b et c.

que nous observons dans les mouvements des planètes, sans admettre ni excentrique ni épicycle, il serait plus facile de faire cette hypothèse, et nous dirions qu'il la faut faire ; mais le Soleil et les autres planètes sont tantôt à l'auge, tantôt au Nadir ou opposé de l'auge ; tantôt, en effet, ces astres sont plus éloignés de la Terre et tantôt ils en sont plus rapprochés ; en outre, la marche de certaines planètes est tantôt directe et tantôt rétrograde ; pour sauver ces apparences, nous sommes contraints, de toute nécessité, de poser l'existence d'excentriques et d'épicycles. C'est pourquoi Simplicius croit que les négateurs des excentriques, alors même qu'ils parviendraient à sauver les apparences, ne pourraient sauver celle-ci : Nous voyons que le Soleil tantôt s'éloigne plus de la Terre et tantôt s'en approche davantage. Nous sommes donc forcés d'admettre les excentriques et les épicycles. »

Guidé par ce principe : Les hypothèses doivent sauver les apparences aussi simplement que possible, Gilles de Rome propose ou accueille (car nous ne savons s'il l'a imaginée) une intéressante modification à l'agencement d'orbes solides emprunté aux *Hypothèses des planètes* par Alhazen et, après lui, par Bacon, par Bernard de Verdun et par leurs imitateurs.

Ibn al Haitam et ceux des chrétiens qui, comme Roger Bacon et Bernard de Verdun, ont exposé son système, attribuent à chaque astre errant au moins trois orbes.

L'orbe déférent, qui contient la planète ou la sphère épicycle, est compris entre deux surfaces sphériques concentriques entre elles, mais excentriques au monde. Cet orbe déférent est contigu a deux corps solides qui l'encastrent. Chacun de ces deux solides est borné par deux surfaces sphériques excentriques l'une à l'autre. L'ensemble de ces trois orbes est ainsi délimité par deux surfaces sphériques concentriques au Monde ; par la plus petite de ces surfaces, il confine au ciel de la planète immédiatement inférieure ; par la plus grande, il est contigu à l'un des orbes de la planète immédiatement supérieure.

Selon Gilles de Rome, il est possible de simplifier grandement cet organisme.

La planète ou la sphère épicycle qui contient cette planète se trouvera encore enchâssée dans la masse d'un corps déférent ; mais ce déférent n'aura plus la forme d'une couche comprise entre deux sphères concentriques ; il aura la figure d'un tore dont le cercle de gorge sera excentrique au Monde. Ce tore remplira une cavité exactement moulée sur lui, au sein de laquelle il pourra tourner autour de son centre. Cette cavité sera creusée dans la

masse d'une couche sphérique, limitée par deux sphères concentriques au Monde, et qui sera la sphère de la planète.

Cette sphère de la planète sera chargée de communiquer au tore déférent le mouvement diurne et le mouvement lent avec lequel se déplace l'auge de la planète. Mais, pour toutes les planètes, ces mouvements sont les mêmes, et ils sont les mêmes que les mouvements par lesquels tourne la sphère des étoiles fixes ; il est donc parfaitement inutile de détacher les unes des autres les sphères des diverses planètes et de détacher la sphère de Saturne de la sphère des étoiles fixes. Dès lors, de la concavité de l'orbe de la Lune à la convexité de l'orbe des étoiles fixes, une matière solide unique s'étend, mue du double mouvement dont nous venons de parler. Au sein de cette matière, des cavités sont creusées, qui ont la figure de tores excentriques au Monde ; un solide de même figure remplit chacune de ces cavités et tourne, du mouvement qui lui est propre, autour du centre de son cercle de gorge. Enfin, dans chacun de ces tores solides est enchâssée une sphère épicycle qui tourne autour de son centre en entraînant la planète qu'elle contient.

Telle est la machine céleste que Gilles de Rome conçoit et qu'il décrit à plusieurs reprises [1]. Pour la rendre aisément intelligible, il use de comparaisons naïves auxquelles il revient sans cesse. « Les excentriques, dit-il, sont dans les cieux comme la moelle est dans l'os ». Il assimile l'épicycle à une pomme dans laquelle la planète est fichée.

Cette manière de concevoir les orbes des astres, les *Hypothèses des planètes* l'avaient déjà décrite [2], et elles en avaient fait valoir la très grande simplicité. Mais, à notre connaissance, aucun astronome de l'Islam ou de la Chrétienté ne l'avait encore exposée. Gilles la tient-il, directement ou indirectement, des *Hypothèses des planètes*, ou bien l'a-t-il retrouvée par la seule puissance de sa propre imagination ? C'est ce que nous ne saurions dire.

Selon cette nouvelle doctrine, la théorie des excentriques et des épicycles ne le cède plus en simplicité à la théorie des sphères homocentriques. « Certains nient [3] qu'il existe des excentriques et des épicycles, comme nous le voyons par le Commentateur, au XII[e] livre de la *Métaphysique*, et par Alpétragius ; s'il en était

1. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Prima pars, cap. XVI (éd. cit., fol. 15, coll. b et c). Secunda pars, cap. XXXII (éd. cit., fol. 49, coll. b, c, d). Cap. XXXVI (éd. cit., fol. 53, col. c).

2. Voir : Première partie, Ch. X, § IV ; t. II, pp. 94-97.

3. ÆGIDII ROMANI *Op. laud*, Pars secunda, cap. XXXII ; éd. cit., fol. 49, col. b.

ainsi, si les planètes n'avaient ni excentriques ni épicycles, si elles se mouvaient uniquement du mouvement de leurs sphères, personne ne pourrait nier que les sphères des planètes ne fussent détachées les unes des autres et détachées aussi de la huitième sphère ; cela est évident par les divers mouvements de ces corps... A moins qu'on ne veuille tomber en des opinions déraisonnables et dire que les planètes se meuvent au sein de leurs orbes comme les poissons dans l'eau ; alors, en effet, il y aurait division du corps de l'orbe ou formation d'un espace vide ou compénétration de deux corps en un même lieu. Ou bien encore à moins qu'on ne veuille tomber en une autre opinion déraisonnable et dire : Une masse d'eau peut, tout en demeurant continue, se mouvoir partie vers un certain lieu et partie vers un autre lieu ; ainsi pourraient faire les divers orbes ; mais il n'en peut être ainsi sans que l'eau se partage [en masses mues différemment] ; de même, on ne pourrait faire une telle supposition à l'égard des orbes sans admettre que les orbes sont détachés les uns des autres ».

Au contraire, si nous admettons l'existence des excentriques et des épicycles, « nous pouvons sauver [1] toutes les apparences sans supposer que les sphères des planètes soient détachées les unes des autres et de la huitième sphère. Nous pouvons admettre qu'elles forment toutes un seul corps continu. Avec ce corps continu, les excentriques des planètes ne sont pas en continuité, mais seulement en contiguïté ; comme nous le disions plus haut, ils sont logés dans ce corps continu comme la moelle l'est dans l'os ; or il est vain qu'un effet soit produit par des moyens plus nombreux lorsqu'il pourrait, et aussi bien, se produire par des moyens moins nombreux (*frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora et æque bene*) ; nous pouvons donc admettre qu'à partir du globe de la Lune et au-dessus, il existe un corps unique, continu avec la huitième sphère, et supposer qu'au sein de ce corps, il y a, de la manière que nous avons dite, des excentriques et des épicycles ; ces hypothèses faites, en effet, nous pouvons sauver toutes les apparences ; ceux mêmes qui sont peu instruits en Astronomie peuvent fort bien le reconnaître ; en effet, il n'est pas nécessaire de donner aux sphères des planètes un mouvement autre qu'à la huitième sphère ; il suffit d'attribuer un tel mouvement propre aux excentriques et aux épicycles ».

1. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Pars secunda, cap. XXXVI ; éd. cit., fol. 53, col. c.

Cette masse céleste qui, de la concavité de l'orbe de la Lune, s'étend, à la façon d'un solide continu, jusqu'à l'orbe des étoiles fixes, quel en est le mouvement? C'est ce qui reste à examiner.

Dans son *Opus hexaemeron,* Gilles de Rome revient fréquemment au mouvement de la sphère des étoiles fixes [1] ; cette insistance suffirait à nous apprendre, si nous ne le savions déjà par ailleurs, que les systèmes proposés pour rendre compte du mouvement de précession des équinoxes occupaient fort les astronomes de son temps.

« La huitième sphère, écrit Gilles [2], se meut de deux mouvements contraires ; elle se meut, en effet, d'Orient en Occident sur les pôles de l'équateur ou pôles du Monde, et elle se meut en sens contraire, d'Occident en Orient, sur les pôles du Zodiaque, qui sont les propres pôles de la huitième sphère. Le premier de ces mouvements est bien connu ; mais, il n'est pas et ne peut pas être le mouvement propre de la huitième sphère ; c'est, comme on le verra clairement plus loin, le mouvement du premier mobile qui communique sa rotation à la huitième sphère. Au contraire, l'autre mouvement de la huitième sphère, celui qui est de sens contraire au précédent et qui s'effectue sur les pôles du Zodiaque, est caché à tel point qu'il ne peut être saisi sans le secours des armilles et des instruments d'Astronomie ; il y a plus : beaucoup prétendent, et c'est même le commun dire, que la difficulté de le découvrir est si grande qu'on ne l'avait pas encore aperçu au temps d'Aristote ; et en effet, selon Ptolémée, il n'est que d'un degré en cent ans ; il est donc bien difficile de percevoir un mouvement qui emploie autant de temps... Au sujet de la difficulté qu'il y a à découvrir ce mouvement, nous pouvons dire non seulement qu'il s'est écoulé beaucoup de temps avant qu'il ne fût découvert, mais encore qu'il n'est peut-être pas bien connu, même actuellement. Ptolémée, en effet, a pensé qu'il était d'un degré en cent ans et qu'il accomplissait, de cette manière, une révolution complète. Tébith, au contraire, suppose qu'il s'accomplit sur les têtes du Bélier et de la Balance, et que la huitième sphère, mue de la sorte, rétrograde avant qu'elle n'ait accompli une révolution entière. Nous sommes donc assurés que la huitième sphère se meut de deux mouvements contraires, car cela, les instruments

1. En son *Commentaire sur le Second livre des Sentences,* il se borne à indiquer sommairement, comme preuve de l'existence d'une neuvième sphère au-dessus de la sphère des étoiles fixes, le mouvement de précession admis par Ptolémée (ÆGIDII ROMANI *Scriptum super Secundo libro Sententiarum,* Dist. XIV, quæst. I ; éd. cit., fol. sign. dd 2, col. d).

2. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.,* Secunda pars, cap. XV ; éd. cit., fol. 36, col. d.

astronomiques le prouvent clairement. Mais, par suite du caractère caché que présente le mouvement de la huitième sphère, peut-être ne sait-on pas bien si une révolution complète est effectuée, comme l'admet Ptolémée, ou bien si la marche devient rétrograde avant que la révolution soit complète, comme le suppose Tébith ; sur ce point, toutefois, les astronomes semblent tenir pour le parti de Tébith et abandonner celui de Ptolémée. »

Aux deux systèmes proposés pour figurer le mouvement de la sphère des étoiles fixes, le système de la précession et le système de l'accès et du recès, Gilles de Rome fait diverses autres allusions ; en voici une [1] où ces deux systèmes se trouvent définis avec une assez grande précision :

« Le mouvement du premier mobile est fort rapide, car il accomplit une révolution en un jour et une nuit ; au contraire, le mouvement de la huitième sphère et des sphères des planètes est très lent ; il se fait en trente-six mille ans, car il est d'un degré en cent ans. C'est, du moins, l'opinion de Ptolémée, lequel admet que, par ce mouvement, la huitième sphère accomplit une révolution entière. Mais Tébith, dans un certain traité *De accessu et recessu octavæ sphæræ* dont il est l'auteur, veut que la huitième sphère revienne en arrière avant d'avoir accompli une révolution entière d'Occident en Orient ; ledit Tébith imagine deux petits cercles décrits l'un sur la tête du Bélier et l'autre sur la tête de la Balance, et c'est suivant ces deux petits cercles que se meut la huitième sphère. Selon cette hypothèse, il n'est pas nécessaire d'accorder au mouvement de la huitième sphère autant de temps que lui en accordait Ptolémée. Il y a plus ; si l'hypothèse de Ptolémée était exacte, notre terre habitable deviendrait un jour inhabitable par l'effet du mouvement de l'auge du Soleil. »

Comment doit-on entendre cette dernière phrase ? Gilles de Rome va nous l'expliquer en détail au Chapitre suivant [2] où il montre « que l'excentricité du Soleil ne fait pas, dans la partie septentrionale de la Terre, que l'été soit froid et l'hiver chaud, mais qu'elle apporte seulement un certain tempérament. »

Le Soleil, en effet, parcourt un cercle excentrique à la Terre ; « la partie septentrionale de ce cercle est la plus éloignée de la Terre, et la partie méridionale en est la plus voisine ; cela est évident pour ceux qui connaissent l'Astronomie. Or, en été, le

1. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Prima pars, cap. XVI ; éd. cit., fol. 15, col. d.
2. ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Pars prima, cap. XVII : Quod eccentricitas Solis in septentrionali parte terræ non facit æstatem frigidam et hyemem calidam, sed quoddam temperamentum adducit. Éd. cit., fol. 16, coll. a, b et c.

Soleil se trouve dans les signes septentrionaux et, en hiver, dans les signes méridionaux ; partant, il est plus loin de la Terre en été qu'en hiver. Nous avons donc bien dit : En été, il y a deux causes de chaleur, la direction verticale des rayons et le plus long séjour [du Soleil au-dessus de l'horizon], car les jours sont longs en été ; mais il y a aussi une cause de froid qui tempère [les effets des deux premières], c'est la distance du Soleil à la Terre, puisqu'en été, le Soleil se trouve en cette partie de son cercle qui est la plus éloignée de la Terre...

» On peut voir par là que s'il y avait un continent dans la zône méridionale au delà du Zodiaque, ce continent ne serait pas habitable ; les habitants de ce continent, en effet, auraient l'hiver tandis que nous avons l'été ; mais, sur ce continent, il n'y aurait aucun tempérament ; ils auraient à la fois, en hiver, toutes les causes de froid... et, au contraire, en été, ils auraient toutes les causes de chaleur.

» Ptolémée a supposé que nos contrées deviendraient un jour inhabitables ; il a pensé, en effet, que l'auge du soleil, c'est-à-dire la partie du cercle en laquelle le Soleil est le plus éloigné de la Terre, devait accomplir une révolution entière, en sorte qu'un jour, il deviendrait méridional ; cela posé, le Soleil se trouverait, durant l'hiver, en la partie de son cercle qui est la plus éloignée de la Terre ; toutes les causes de froid seraient donc réunies en hiver et toutes les causes de chaleur en été.

» Mais on a reconnu que la huitième sphère n'avait pas le mouvement imaginé par Ptolémée, comme le montre Tébith en son livre : *De accessu et recessu octavæ sphæræ*. En effet, cette sphère tourne sur les têtes du Bélier et de la Balance de telle sorte que l'auge du Soleil ne devienne jamais méridional ; partant, nos contrées seront toujours habitables. »

Cette raison en faveur du système de l'accès et du recès avait ravi, nous le savons, l'acquiescement de Roger Bacon ; Jean de Sicile, lui aussi, avait tenté de l'exposer, mais si maladroitement qu'il l'avait rendue méconnaissable ; Gilles de Rome, au contraire, le présente en pleine clarté.

Peut-être lira-t-on avec intérêt ce que le même auteur écrit de ceux qui voyaient[1] la Grande Année platonicienne dans la durée de trente-six mille ans attribuée par Ptolémée à la révolution de la sphère des étoiles fixes.

« La huitième sphère et les sphères de toutes les planètes tour-

1. Ægidii Romani *Op. laud.*, Pars prima, cap. XVI ; éd. cit., fol. 15, col. b.

nent sur les pôles du Zodiaque, d'Occident en Orient, par un mouvement contraire à celui du premier mobile. Ce mouvement est très lent, car, selon Ptolémée, il est d'un degré en cent ans ; comme le ciel a 360°, ce mouvement est complet en trente-six mille années, d'après Ptolémée. Cette durée est celle que Platon nommait la Grande Année ; il assurait qu'après l'achèvement de la Grande Année, toutes choses reviendraient au même point. Si donc à telle époque, Platon enseignait en telles écoles, se trouvait en telle chaire, et avait tels élèves, au bout de trente-six mille ans, la Grande Année étant accomplie, le même Platon devait se retrouver dans les mêmes écoles, sur la même chaire, devant les mêmes élèves et prononcer les mêmes discours. Mais cette supposition est trop insensée pour mériter que l'on considère les impossibilités qui en résultent ; laissons-la donc comme un vain propos. »

La huitième sphère étant animée de deux mouvements en sens contraire l'un de l'autre, un seul de ces deux mouvements, le mouvement lent, peut lui être propre ; l'autre, le mouvement diurne, lui est assurément communiqué par une sphère située au-dessus d'elle, par un ciel cristallin dépourvu d'étoiles. C'est une proposition que Gilles de Rome formule à plusieurs reprises et qu'il démontre [1] à l'aide des principes bien connus de la Physique péripatéticienne.

Encore que l'*Opus hexaemeron* soit une œuvre théologique plutôt qu'un traité scientifique, il nous a fourni des renseignements assez détaillés sur les opinions que Gilles de Rome professait en Astronomie. Avec tous ceux qui, de son temps, observaient le cours des astres, il repousse l'hypothèse d'Alpétragius pour se rallier au système des excentriques et des épicycles. S'il éprouve quelque hésitation, c'est seulement au sujet du mouvement qu'il convient d'attribuer à la sphère des étoiles fixes ; entre l'hypothèse de la continuelle précession vers l'Orient et l'hypothèse de la trépidation, il demeure en suspens ; il penche toutefois, comme la plupart des astronomes de son temps, vers la supposition de l'accès et du recès.

Il est permis de remarquer que Gilles de Rome ne fait aucune allusion à la synthèse alphonsine par laquelle les deux hypothèses de la continuelle précession et de la trépidation se trouvent admises simultanément et sont composées entre elles. L'*Opus hexaemeron* s'exprime, à l'égard du mouvement de la huitième sphère, comme

1. Voir, en particulier : ÆGIDII ROMANI *Op. laud.*, Secunda pars, cap. XVI (éd. cit., fol. 37, coll. a, b, c et d). Cap. XXXVI (éd. cit., fol. 52, col. d ; fol. 53, coll. a, b et c).

s'exprimaient, vers la fin du XIII[e] siècle, un Bernard de Verdun, un Guillaume de Saint-Cloud ou un Jean de Sicile, alors que les *Tabulæ Alfonsii* étaient encore inconnues à Paris.

V

LES **Démonstrations sur la théorie des planètes**, FAUSSEMENT ATTRIBUÉES A CAMPANUS DE NOVARE

Georges Tanstatter, professeur d'Astronomie à l'Université de Vienne au début du XVI[e] siècle, a publié[1] certaines tables astronomiques composées par Georges de Peurbach et par Jean de Kœnigsberg (Regiomontanus); il les a fait précéder de renseignements intéressants sur les travaux de ceux qui l'avaient précédé dans la chaire qu'il occupait. Parmi ces renseignements, souvent précieux pour l'histoire de l'École astronomique autrichienne, nous trouvons une liste curieuse; c'est le catalogue de tous les manuscrits possédés par le Bohémien André Stiborius, qui avait été le propre maître de Georges Tanstatter, et qui avait composé les préfaces mises par ce dernier en tête des tables de Peurbach et de Regiomontanus.

Parmi ces manuscrits, à côté de l'*Epitoma Almaiesti Virduni* qui, sous un autre titre, est, sans aucun doute, le *Tractatus super totam Astrologiam* de Bernard de Verdun, nous en trouvons deux qui sont ainsi désignés : *Theorice Campani; Demonstrationes Campani super theoricas.*

Le premier de ces deux manuscrits, la *Théorie des planètes* de Campanus de Novare, nous est connu ; nous l'avons analysé au Chapitre V[2]. Le titre du second nous laisserait supposer que Campanus, outre ce premier traité rédigé à la demande d'Urbain IV, avait composé un second écrit sur la théorie des mouvements planétaires

Une collection de traités astronomiques[3], qui fut publiée à Venise, en 1528, par Octavianus Scotus, et à laquelle nous avons déjà fait de nombreux emprunts, contient, du fol. 143 au fol. 152, un écrit qui commence par ces mots : *Sequuntur conclusiones*

1. *Tabulæ eclypsium* MAGISTRI GEORGII PEURBACHII. *Tabula primi mobilis* JOANNIS DE MONTEREGIO. Indices prætерea monumentorum quæ clarissimi viri Studii Viennensis alumni in Astronomia et aliis Mathematicis scripta reliquerunt. quod si lector hæc te oblectaverint : curabimus ut et alia in lucem bono auspicio aliquando progrediantur (*Sine l. a. t.*).
2. Voir : Seconde partie, ch. V, § XI ; t. III, pp. 322-325.
3. Voir la description de ce recueil au t. III, p. 246, note 2.

planetarum et qui s'achève par ceux-ci ; *Complete sunt quedam demonstrationes super theorica planetarum que admodum utiles sunt*. Cet ouvrage n'est pas formellement attribué à Campanus de Novare ; mais il est immédiatement précédé du *Tractatus de sphæra solida* composé par le chapelain d'Urbain IV, tandis que le *Tractatus de sphæra* et le *Computus major* du même auteur le suivent aussitôt. Il est clair qu'il s'agit d'un traité attribué au Commentateur d'Euclide et compris habituellement dans la collection de ses œuvres astronomiques. C'est, à n'en pas douter, celui qui s'intitulait, dans la bibliothèque d'André Stiborius : *Demonstrationes Campani super theoricas*.

Ces *Conclusions sur la théorie des planètes* se présentent sous forme d'une longue série de théorèmes ; chacun de ces théorèmes est accompagné d'une démonstration, souvent fort courte. L'ouvrage est un commentaire à la *Théorie des planètes* de Gérard de Crémone, qui est toujours désigné par les mots : *Auctor theoricæ*, de même que Joannes de Sacro-Bosco l'est par ceux-ci : *Auctor sphæræ*.

Au premier abord, il semble assez singulier que Campanus de Novare ait écrit sur la théorie des planètes deux ouvrages distincts, entre lesquels on ne relève aucune partie commune, et sans qu'aucune allusion à l'un de ces deux ouvrages se puisse lire en l'autre.

Cette remarque conduirait déjà à penser que les *Demonstrationes super theorica planetarum* ne sont pas du Chapelain d'Urbain IV. Une autre observation vient bientôt donner plus de force à cette première impression. Les *Demonstrationes* citent [1] les *Tables Alphonsines*. Or, comme nous l'avons vu au Chapitre précédent, les *Tabulæ Alfonsii* paraissent n'être venues aux mains des astronomes latins qu'aux dernières années du XIIIe siècle, après la mort de Campanus.

Nous sommes donc fondés à croire que les *Demonstrationes super theorica planetarum* ne sont pas l'œuvre du Géomètre de Novare et qu'elles n'ont pas été écrites avant le début du XIVe siècle.

Au cours des *Demonstrationes*, la théorie des orbes solides d'Ibn al Haitam, que nous avons lue dans le *Tractatus super totam Astrologiam* de Bernard de Verdun et dans l'*Expositio super Canones Azarchelis* de Jean de Sicile, est modifiée et précisée.

1. *Demonstrationes super theorica planetarum*, édit. cit., fol. 145, col. d ; fol. 152, coll. a et b.

L'auteur des *Demonstrationes* marque d'une manière nette que ces orbes solides contigus les uns aux autres représentent seuls la réalité des phénomènes astronomiques ; lorsqu'on figure les trajectoires des astres par de simples lignes, comme on le fait en général, on n'entend pas proprement exprimer ce qui est en vérité :

« Le Soleil, dit-il [1], ne se meut pas en son excentrique, si l'on prend l'excentrique au sens propre ; il est entraîné par le mouvement de l'excentrique, à moins qu'on n'entende par excentrique une ligne circulaire immobile décrite par l'imagination autour du centre de l'excentrique et passant par le centre du Soleil.

» On le prouve : Ce qui est fixément attaché à un corps ne se meut pas en ce corps ; or le Soleil est fixé dans son excentrique ; il ne se meut donc pas en son excentrique. Pour l'intelligence de cette proposition, il faut savoir que le mot excentrique peut être pris en deux sens, le sens propre, et le sens usuel ; au sens propre, il désigne cet orbe qu'on nomme excentrique ; au sens usuel, il désigne une ligne circulaire immobile qu'on imagine être décrite par le centre du Soleil ; selon ce dernier sens, on peut dire que le Soleil se meut en son excentrique. On doit comprendre de même les propositions relatives aux autres planètes, lorsqu'on dit que telle planète se meut en son épicycle, ou que son épicycle se meut en son excentrique ».

Les *Demonstrationes* proposent, d'ailleurs, d'attribuer à l'excentrique du Soleil ou des planètes une figure un peu différente de celle qu'avait adoptée Al Hazen.

« Il est plus raisonnable, affirment-elles [2], de donner à l'excentrique du Soleil la forme d'un tore que la forme d'un orbe sphérique complet.

» Voici comment on le prouve : On ne doit pas admettre qu'un effet est produit par un certain nombre de causes lorsqu'il peut être produit aussi bien par des causes moins nombreuses (*Illud quod potest fieri æque bene per pauciora non debet fieri per plura*) ; or, si l'on donne à l'excentrique la forme d'un tore, on explique aussi bien les phénomènes, et à l'aide d'orbes moins nombreux ; donc... La majeure est formulée par Aristote au premier livre des *Physiques* ; quant à la mineure, on peut la démontrer. En effet, si l'on donne à l'excentrique du Soleil la forme d'une couche comprise entre deux sphères concentriques, il faut, en outre, attribuer

1. *Demonstrationes super theorica planetarum*, édit. cit., fol. 145, col. a.
2. *Demonstrationes super theorica planetarum*, édit. cit., fol. 145, col. a.

au Soleil deux autres orbes, afin que la sphère entière du Soleil soit concentrique au Monde, tant par sa surface convexe que par sa surface concave, conformément à l'enseignement de tous les astronomes. Si l'on imagine, au contraire, que l'excentrique du Soleil ait la forme d'un tore, il suffira d'attribuer au Soleil un seul orbe, qui soit le déférent de l'apogée. »

Cette hypothèse sur la figure de l'excentrique est celle que nous avons entendu Gilles de Rome proposer avec insistance ; le principe même dont l'auteur des *Demonstrationes* use pour la justifier, celui qu'il énonce en ces termes : « *Illud quod potest fieri æque bene per pauciora non debet fieri per plura* », c'est textuellement l'axiome que Gilles invoque en faveur de son système astronomique. L'auteur des *Demonstrationes* semble se ranger ici au nombre des disciples du célèbre Ermite de Saint Augustin, à moins qu'ils n'aient eu, tous deux, connaissance des *Hypothèses des planètes*.

L'auteur des *Demonstrationes* insiste [1] sur la forme qu'il convient d'attribuer aux orbites de Mercure si l'on veut expliquer les mouvements de cette planète conformément à la théorie exposée dans l'*Almageste* ; Bernard de Verdun avait, d'ailleurs, sommairement indiqué [2] ce que notre auteur détaille.

Outre son épicycle, Mercure possède cinq orbes, six surfaces sphériques délimitent ces orbes ; en allant de l'extérieur à l'intérieur, ces six surfaces sphériques sont (fig. 20) S, Σ, s, s', Σ', S'.

Les deux surfaces sphériques S, S' ont pour centre le centre A de la Terre ou du Monde ; les deux surfaces Σ, Σ' ont pour centre le centre B de l'équant ; les deux surfaces s, s' ont pour centre le centre D de l'excentrique ; le centre de l'équant est le point milieu entre le centre de l'excentrique et le centre du Monde.

L'orbe compris entre les surfaces s et s' est le déférent excentrique de l'épicycle ; il tourne autour du point D en entraînant l'épicycle P, qui tourne lui-même en entraînant la planète M.

Les deux orbes qui enchâssent le déférent ont, autour du centre B de l'équant, un commun mouvement de rotation, et le déférent se trouve entraîné dans ce mouvement.

Enfin les orbes extrêmes tournent tous deux, d'un commun mouvement, autour du centre du Monde A, et ils communiquent ce mouvement aux trois orbes intermédiaires.

Notre auteur admet que les trois sphères S, Σ, s sont tangentes

1. *Demonstrationes super theorica planetarum*, fol. 150, coll. b et c.
2. Fratris Bernardi de Virduno *Tractatus super totam Astrologiam*, tractatus VII, divisio II, cap. I.

entre elles au point E, qui est l'apogée de Mercure, tandis que les trois sphères S′, Σ′, s′ sont tangentes entre elles au point F, qui est le périgée de la planète. Il donne ainsi à la sphère de Mercure la plus petite épaisseur dont elle soit susceptible, celle-là même que lui attribue Al Fergani. Semblable supposition avait été admise par Roger Bacon dans son *Opus tertium*.

Fig. 20.

Dans cette dernière supposition, l'auteur des *Demonstrationes* n'a pas été généralement suivi par les astronomes ; la plupart de ceux-ci n'ont pas admis que les deux orbes extérieurs eussent une épaisseur nulle à l'apogée, ni que les deux orbes intérieurs eussent une épaisseur nulle au périgée ; à ces épaisseurs, ils ont laissé une valeur arbitraire ; ils ont donc admis, suivant une indication donnée par Campanus, que l'épaisseur des sphères célestes pouvait surpasser l'épaisseur assignée par l'hypothèse que le Moyen Age lisait surtout dans le traité d'Al Fergani.

Le soin avec lequel l'auteur des *Conclusiones* accommode les orbes imaginés par les *Hypothèses*, en vue de sauvegarder la supputation bien connue des distances des corps célestes, établit un premier rapprochement entre cet auteur et Roger Bacon ; on en peut faire un second, qui est encore plus saisissant.

Lorsqu'il veut indiquer quelle est, selon l'*ymaginatio moder-*

norum, la disposition des orbes solides du Soleil ou de ceux de la Lune, Bacon emploie un artifice que nous n'avons rencontré, jusqu'ici, chez aucun autre astronome ; il considère successivement chacun des cercles qui doivent, sur le papier, figurer les contours de ces divers orbes, et il indique très exactement où l'on doit placer la pointe fixe du compas, quelle ouverture on doit donner aux branches de ce compas, pour dessiner ce cercle ; il explique, en un mot, comment on s'y prendra pour tracer l'épure.

Or c'est exactement du même artifice qu'use l'auteur des *Demonstrationes;* lui aussi, il énumère tous les mouvements que le compas devra exécuter pour dessiner sur le papier la figure des orbes de Mercure ; son style est parfaitement conforme à celui de Bacon ; si quelque scholiaste avait, au manuscrit de l'*Opus tertium*, supprimé la phrase [1] où Bacon déclare que les mouvements de Mercure ne se laissent pas représenter par les combinaisons imaginées pour les autres planètes, s'il avait, à cette phrase, substitué la théorie de Mercure donnée par l'auteur des *Demonstrationes*, aucun disparate n'eût permis de découvrir la supercherie; compléter, en ce point, ce que Bacon avait dit, tel est, semble-t-il, l'objet que cet auteur s'est proposé en rédigeant le chapitre qu'il consacre à Mercure.

Il semble bien que soit manifeste l'influence exercée par l'*Opus tertium* de Roger Bacon sur l'auteur des *Conclusiones planetarum* ; une influence semblable s'était révélée à nous, et d'une manière indubitable, lorsque nous étudiions le *Tractatus super totam Astrologiam* de Bernard de Verdun ; Jean de Sicile, dans son *Expositio super canones Azarchelis*, Guillaume de Saint-Cloud, au préambule du *Kalendarium reginæ*, semblaient également se souvenir de ce qu'ils avaient lu dans les écrits de Bacon. Tout concourt donc à prouver que les profondes méditations de Bacon sur les hypothèses astronomiques ont joué un rôle important dans la formation de l'École astronomique de Paris.

VI

JEAN BURIDAN

Par la bouche de Jean de Jandun, nous avons entendu l'opinion qu'un Averroïste convaincu professait au sujet des hypothèses

1. Pierre Duhem, *Un fragment inédit de l'Opus tertium de Roger Bacon ;* Quaracchi, 1909; p. 132. — Fratris Rogeri *Communium naturalium* liber secundus, qui est de cælestibus, Cap. XV (Bibl. Mazarine, ms. n° 3576, fol. 128, col. c ; éd. Steele, p. 439).

astronomiques, au premier quart du XIVe siècle, dans l'Université de Paris. Gilles de Rome nous a, vers le même temps, et sur le même sujet, fait connaître l'opinion d'un disciple de Saint Thomas. Ce que pensaient de la même question les élèves immédiats de Duns Scot, sinon Scot lui-même, les *Reportata parisiensia* nous l'avaient appris [1]. Averroïstes, Thomistes, Scotistes, tous les scolastiques de Paris sont unanimes à concéder aux astronomes que le système de Ptolémée doit être reçu par les hommes sensés, car il est le seul qui permette de sauver les mouvements apparents des astres.

Vers l'an 1320, l'enseignement de Guillaume d'Ockam restaure à Paris le Nominalisme, mais un Nominalisme mitigé. Les doctrines nominalistes s'atténuent plus encore dans l'enseignement des maîtres qui succèdent au bouillant Ockam. Essentiellement pondérée et empreinte de bon sens, la philosophie de ces maîtres est une sorte de synthèse où les tendances du Thomisme, du Scotisme et du Nominalisme s'exercent à la fois et se tempèrent l'une l'autre. Le nom d'Éclectisme eût été le mieux choisi pour désigner cette philosophie parisienne ; mais, dès le XIVe siècle, le nom impropre de Nominalisme lui demeurait attaché. Interrogeons donc les principaux chefs du Nominalisme parisien au XIVe siècle, et demandons-leur ce qu'ils enseignaient touchant les systèmes astronomiques.

La tradition fait naître Jean Buridan à Béthune [2] ; un document vient à l'appui de cette tradition ; il nous montre, en effet, qu'en 1329, Buridan, « clerc du diocèse d'Arras », étudiait à l'Université de Paris, en la Faculté des Arts.

Dans les *Quæstiones in librum Aristotelis de sensu et sensato* composées par Jean Buridan, on lit le passage que voici [3] :

1. Voir : Seconde partie, chapitre VIII, § X ; t. III, pp. 494 sqq.
2. PIERRE DUHEM, *Jean I Buridan de Béthune et Léonard de Vinci (Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu*, 3e série, pp. 1 sqq.).
3. JOANNIS BURIDANI *In librum Aristotelis de sensu et sensato* quæst. III. Pars III, fol. XXX, col. a des éd. suivantes : *Quæstiones et decisiones physicales insignium virorum*

ALBERTI DE SAXONIA *in* { *Octo libros Physicorum.* / *Tres libros de Cœlo et Mundo.* / *Duos lib. de Generatione et Corruptione.* }
THIMONIS *in* *Quatuor libros Metheororum.*
BURIDANI *in Aristotelis* { *Lib. de Sensu et Sensato* / *Librum de Memoria et Reminiscentia.* / *Librum de Somno et Vigilia.* / *Librum de Longitudine et Brevitate Vitæ.* / *Librum de Juventute et Senectute.* }

Recognitæ rursus et emendatæ summa accuratione et judicio Magistri GEORGII LOKERT *Scoti ; a quo sunt tractatus proportionum additi.* Vænumdantur in

« J'ai vu un certain écolier breton qui était aveugle de naissance; cependant, il discutait fort bien et fort clairement sur la Logique et la Physique; je sais qu'il se rendit à la Curie romaine, car je m'y trouvais alors moi-même, au temps du pape Jean; par la belle discussion qu'il soutint devant les cardinaux, il obtint qu'il fût pourvu à sa subsistance sur les revenus d'une abbaye. »

Le pontificat de Jean XXII a duré de 1316 à 1334. Jean Buridan était, sans doute, assez jeune clerc lorsqu'il se rendit auprès de lui.

Ce voyage en Avignon laissa les plus vifs souvenirs dans la mémoire du Maître parisien. Les *Questions* qu'il a rédigées sur les *Météores* d'Aristote, dont il existe divers exemplaires manuscrits[1], sont remplies d'observations recueillies au cours de ce voyage; le jeune Picard avait été grandement frappé de tout ce que les montagnes escaladées par lui avaient offert à son admiration; les noms du mont Ventoux (*Mons Ventosus*) et des *Montes Ricordaniæ*, c'est-à-dire des Cévennes qu'il avait franchies par l'antique Voie Régordane, reviennent à chaque instant sous sa plume; sur l'altitude du Mont Ventoux, il donne des détails qui supposent qu'il avait fait, en partant du village de Bédouin, l'ascension de cette montagne; c'est seulement le 26 avril 1336 que Pétrarque la devait faire à son tour, pour la célébrer ensuite dans ses lettres.

Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale[2] nous conserve les discussions échangées par Buridan, en 1335, sur la division à l'infini, la réalité du point et divers autres problèmes, avec un certain maître M. de Montescalerio. C'est, sans doute, le plus ancien monument qui nous reste de l'activité intellectuelle de notre maître ès arts.

ædibus Jodoci Badii Ascensii et Conradi Resch. -- Au verso du titre, se trouve une *Epistola nuncupatoria et parenetica* de Georges Lokert. Dans la première édition, cette épître porte la date suivante : Ex præclaro Montis acuti collegio, Idibus Januarii ad supputationem Curiæ Romanæ MDXVI. Dans la seconde édition, cette même date est suivie de cette autre : Et rursus e Sorbona ad Kalen. Octo MDXVIII.

Dans notre étude sur *Jean Buridan et Léonard de Vinci*, nous avions révoqué en doute l'authenticité de certains ouvrages attribués à Jean Buridan, savoir : Les *Questions* sur les *Parva naturalia*, sur le *De anima*, sur l'*Éthique*, sur les *Météores*. Tous ces doutes sont, maintenant, dissipés; l'authenticité de ces écrits peut être établie avec certitude par les copies manuscrites dont nous allons parler.

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 14723, fol. 164. col. a, usque ad finem.

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms n° 16621. Un autre texte, beaucoup plus lisible, se trouve au ms. n° 2831 du fonds latin de la même Bibliothèque; la copie de ce dernier texte est datée de 1396; mais la date du texte même n'est point indiquée, non plus que le nom de maître M. de Montescalerio.

En 1340, Jean Buridan est, *pour la seconde fois*, nommé recteur de l'Université ; nous ne savons pas à quelle date il avait été, pour la première fois, investi de cette fonction. En 1342, « alors qu'il enseignait à Paris les livres de la Physique, de la Métaphysique et de la Morale », il est nommé chanoine d'Arras. Le 5 août 1348, la Faculté le propose, comme futur chapelain de Saint-André des Arcs (*in Arcubus*), à Faucon, évêque de Paris, qui donne son agrément à ce choix. Durant les années 1357 et 1358, nous le voyons prendre une part active à l'élaboration d'un statut qui fixât la commune frontière des deux Nations anglaise et picarde.

Le document, daté du 12 juillet 1358, qui contient ce statut, est le dernier qui mentionne la présence de Jean Buridan à l'Université de Paris. Une tradition dont l'invraisemblance a été depuis longtemps établie, le montre à Vienne, fuyant une persécution exercée contre les Nominalistes, précisément à l'époque où les documents authentiques nous prouvent que le Nominalisme florissait à Paris. Tout porte à croire, au contraire, que Jean Buridan est mort paisible et honoré au sein de l'Université où son enseignement s'était longtemps fait entendre.

De son activité intellectuelle prolongée, on peut, croyons-nous, trouver le témoignage dans ses *Questions sur les livres des Météores ;* il y cite, en effet, des auteurs qui étaient certainement beaucoup plus jeunes que lui.

Ainsi, à propos des parhélies, nous l'entendons[1] rapporter une observation qu'il tient de Nicole Oresme : « *Reverendus magister Nicolaus Oresme dixit mihi se semel vidisse ex utroque latere Solis unum.* » A deux reprises, il conte[2] un fait que lui a narré Maître Jean Custodis de Malines en Brabant. Or, en 1418, Jean Custodis présidait encore des épreuves d'*inceptiones* à l'Université de Paris[3] ; il était alors le seul régent de la Nation anglaise que la crainte des Bourguignons n'eût pas chassé loin de la capitale[3].

A côté de ces maîtres plus jeunes que lui, il lui arrive de citer quelqu'un de ceux dont il a été l'élève, Firmin de Belleval, par

1. *Questiones super tres primos libros metheororum et super majorem partem quarti a Magistro* Jo. Buridam. Lib. III, quæst. XX : Utrum virge et parelii debeant semper apparere ex latere solis et nunquam superius neque directe inferius (Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 14723, fol. 257, r°).

2. Joannis Buridani *Op. laud.*, lib. II, quæst. VI : Utrum fontes sunt salsi vel debeant esse ; ms. cit., fol. 210, col. d. — Lib. II, quæst. XV : Utrum causa prius assignata terræ motus sit exhalatio sicca in visceribus terræ inclusa ; ms. cit., fol. 220, col. a.

3. H. Denifle et É. Chatelain, *Auctarium Chartularii Universitatis Parisiensis. Liber Procuratorum Nationis Anglicanæ*, t. II, coll. 247, 250, 254.

exemple ; que la Lune soit chaude, « *hoc audivi a Magistro Firmino de Bellavalle*[1] ».

L'activité de Buridan n'a pas été seulement très prolongée ; elle a aussi été très intense ; il avait composé des *Questions* sur un grand nombre d'ouvrages d'Aristote. Ces *Questions* n'ont pas toutes été imprimées, tant s'en faut. On a publié à Paris, au commencement du XVIe siècle, les *Questions* sur la *Physique*, sur la *Métaphysique*, sur le *Traité de l'âme*, sur les *Parva naturalia*, sur l'*Éthique* et sur la *Politique*. D'autres sont demeurées manuscrites. Au premier rang de celles-ci, il convient de placer les *Questions sur les Météores*. Très lues au Moyen Age, comme en témoignent les nombreux exemplaires qu'on en possède, ces *Questions*, par l'abondance des observations originales et des souvenirs personnels qu'elles renferment, méritaient vraiment la vogue dont elles furent l'objet.

D'autres *Questions*, celles qui concernent le *De Cælo et Mundo*, celles qui ont trait au *De generatione et corruptione*, sont conservées, à la Bibliothèque Royale de Munich, dans une collection de textes dont il sera bon de dire ici quelques mots[2].

Ces textes, copiés ou rédigés par divers maîtres allemands qui étaient allés à Paris prendre leurs grades universitaires, reproduisent les discussions que ces maîtres avaient entendues de la bouche même du philosophe de Béthune ou que les auditeurs immédiats de celui-ci leur avaient transmises.

Que ces textes représentent, au moins dans ses traits essentiels, l'exacte pensée de Jean Buridan, il ne paraît pas qu'on en puisse douter. Reproduisent-ils également le détail et l'expression de cette pensée ? Il est moins aisé de s'en assurer.

Voici, par exemple, des questions sur le livre *De sensu et sensato* qu'on tient aujourd'hui pour œuvre de Théophraste, mais que le Moyen Age croyait d'Aristote. Dans un manuscrit de la Bibliothèque Royale de Munich[3], ces questions ne portent ni date ni nom d'auteur. Mais dans un autre manuscrit de cette même Bibliothèque, elles s'achèvent par cette formule[4] :

1. JOANNIS BURIDANI *Op. laud.*, lib II, quæst. III : Utrum mare debeat fluere et refluere. Ms. cit., fol. 206, col. c.

2. Tous les renseignements que nous possédons sur ces écrits, nous les devons à l'ingéniosité et à l'obligeance du regretté R. P. J. Bulliot ; en particulier, le R. P. Bulliot a eu la complaisance extrême de nous communiquer une copie, faite sous ses yeux et révisée par lui, des *Quæstiones super libris de Cælo et Mundo Magistri* JOHANNIS BYRIDANI.

3. Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 19551, fol. 126, col. a, à fol. 129, col. b.

4. Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 4376, fol. 86, col. b.

Expliciunt questiones super totalem librum de sensu et sensato collecte Parysius per reverendum magistrum ALBERTUM DE RYCHMERSDORF *pronunciate Prage in quadam bursa tunc temporis, anno domini* [M]CCCLXV, *feria proxima post assumptionem Virginis gloriose per Johannem Krichpaumum de Ingolstat, finite in die sancti Bernhardi.*

Albert de Richmersdorf ou de Ricmerstorp, que la plupart des biographes ont confondu avec Albert de Helmstædt, dit de Saxe, est un personnage bien connu [1]. En 1362, nous le voyons à l'Université de Paris, trop pauvre pour acquitter ses droits d'examen ; en 1363, il est recteur de cette même Université de Paris ; sa fortune est alors rapide ; en 1365, il est dépêché en ambassade auprès du pape Urbain V par Rodolphe, duc d'Autriche ; en cette même année 1365, l'Université de Vienne est fondée et, sous l'influence de Rodolphe, Albert de Ricmerstorp est élu comme premier recteur ; il était chanoine d'Hildeseim lorsqu'il fut nommé, le 21 octobre 1366, évêque d'Halberstadt.

Les deux pièces dont nous venons de parler ne nomment pas l'auteur des *Questions* qu'Albert de Ricmersdorf ou de Ricmerstorp avait recueillies durant son séjour à Paris. Que cet auteur fût Jean Buridan, cela ne paraît pas douteux. On s'en convainc en comparant les deux textes conservés par les manuscrits de Munich, particulièrement le texte donné par le ms. 4376, qui est plus complet, avec le texte qui, à deux reprises, en 1516 et en 1518, a été imprimé à Paris. Le R. P. J. Bulliot, qui avait fait cette comparaison, en résumait ainsi les résultats dans une lettre dont il nous avait honoré : « C'est le même ouvrage que dans l'imprimé, mais avec des objections en plus et une rédaction un peu plus diffuse ; dans le ms. 4376, le *De sensu et sensato* compte vingt-deux questions, une de plus que dans l'imprimé, la seconde, qui se trouve également dans le ms. 19551. L'ordre des questions, dans le ms. 4376, n'est pas tout à fait le même que dans l'imprimé ; tel ou tel sens, la vue, l'ouïe etc., passe avant l'autre, un peu au hasard ; dans le ms. 19551, l'ordre des questions s'éloigne encore plus de celui que suit l'imprimé. Ces deux manuscrits doivent répondre à une année de cours autre que celle de l'imprimé ; un cours oral ne se répète que bien rarement d'une manière textuelle ; mais c'est exactement le même fonds d'idées. »

Ce sont donc des *reportata* des leçons de Jean Buridan sur le

1. PIERRE DUHEM, *Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu.* Première série. VIII. Albert de Saxe, pp. 327-331.

De sensu et sensato qu'Albert de Ricmersdorf avait rapportées de Paris, et que Jean Krichpaum d'Ingolstadt avait transcrites, à Prague, en 1365.

A la suite des questions sur le traité *De sensu et sensato*, nous trouvons :

Des questions sur le livre *De memoria et reminiscentia* [1] ;

Des questions sur le *De somno et vigilia*, écrites en 1367 [2] ;

Des questions sur le *De longitudine et brevitate vitæ* écrites à Prague, en 1367, par Jean Krichpaum d'Ingolstadt [3] ;

Enfin des questions sur le *De anima* écrites à Prague en 1365 [4].

Il était de fréquent usage, au Moyen Age, de placer le commentaire des *Parva naturalia* d'Aristote à la suite de l'exposition du *De anima*. On voit que cet usage avait été suivi dans la collection de questions copiées ou rédigées à Prague, de l'année 1365 à l'année 1367, par Jean Krichpaum d'Ingolstadt. Il est probable que toutes ces questions avaient même origine, celle qui nous est connue pour une des séries ; il est vraisemblable qu'elles avaient été toutes collectionnées par Albert de Ricmerstorp durant le séjour qu'il avait fait à Paris. En tous cas, la comparaison de ces *Questions* avec les éditions données à Paris, en 1516 et en 1518, des *Questions* de Buridan sur le *De anima* et les *Parva naturalia*, montrent, en celles-là, des rédactions différentes de celles-ci.

A côté de ces questions anonymes, nous en trouvons qui sont formellement données comme étant de Jean Buridan ; telles les *Questions sur les quatre livres des Météores*.

Chacun de ces quatre livres s'achève par un *explicit*.

Le premier *explicit* [5] nous fait seulement connaître une date : 1366.

Le second *explicit* [6] joint à cette date une nouvelle indication ; la copie est faite à Prague.

1. Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 4376, fol. 91, col. a : *Expliciunt questiones super librum de memoria et reminiscentia finite die crastina beati Bartholomei apostoli.*

2. *Expliciunt questiones de sompno et vigilia anno Domini 1367mo* (Ms. cit., fol. 100, col. c).

3. *Hic sit finis questionum de longitudine et vite brevitate in Praga anno Domini millesimo CCC°LXVII°, in vigilia gloriosissime Annunciationis Virginis Marie per Johannem Krichpaumum de Ingol.* (Ms cit., fol. 107, col c).

4. *Et sic patent questiones primi libri de anima finite sabbato ante festum Palmarum in Praga, anno Domini 1365to* (Ms. cit., fol. 107, col. d).

5. *Expliciunt questiones primi libri metheororum finite die beati Erhardi martyri et pontificis anno d. 1366* (Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 4376, fol. 15, col. d).

6. *Et sic est finis questionum secundi libri metheororum finite in die sancti Vincentii in civitate Pragensi tunc temporis anno domini millesimo 366to hora crepusculi* (Ms. cit., fol. 24, col. c).

Le troisième *explicit* [1] ne fait que confirmer les renseignements donnés par le second ; mais le dernier *explicit* nous apprend non seulement que le copiste, Jean Krichpaum d'Ingolstadt a terminé son ouvrage à Prague, en 1366, la veille de la fête de Sainte Dorothée, mais encore que Buridan est l'auteur des *Questions* ; il est, en effet, ainsi conçu [2] :

Expliciunt questiones quatuor librorum Metheororum BYRIDANI, *finite Prage anno Domini 13°66*^{to} *in vigilia beate Dorothee virginis per pedes* (sic) *Iohannis Krichpaumi de Ingol.*

En un tel cas, le texte que nous avons sous les yeux est-il l'œuvre immédiate et authentique de Jean Buridan ? Ou bien, des leçons professées par le Philosophe de Béthune, avons-nous simplement des rédactions écrites par quelqu'un de ses élèves, des *reportata*, comme on disait au Moyen Age ? Dans certains cas, le doute peut se résoudre, et il se résout dans le second sens.

Ainsi en est-il, par exemple, pour les *Questions sur le traité de la génération et de la corruption*. De ces *Questions*, certains textes ne portent aucune indication propre à nous renseigner [3] ; mais il en est un que termine cette formule [4] :

Expliciunt questiones super de generatione et corruptione ipsius BYRIDANI *reportate per Conradum Verniger de Brixina pro tunc Wienne degentem anno lxxviij die etc.*

Si Buridan nous est donné comme l'auteur des *Questions*, nous sommes avertis que la rédaction n'est pas de lui ; celui à qui nous devons ces *reportata* se fait connaître ; c'est un certain Conrad Verniger de Brixen, qui les a écrits à Vienne en 1378.

Sans posséder des indications aussi précises, nous pouvons, dans certains cas, acquérir l'assurance que nous ne lisons pas le texte même de Jean Buridan, mais des *reportata* ; ainsi en est-il pour les *Questions sur la Physique d'Aristote*.

Dans un manuscrit de la Bibliothèque Royale de Munich, ces *Questions* sont intitulées : *Questiones magistri Parisiensis, videlicet* JOANNIS BIRIDANI, *super octo libros Phisicorum*. Elles se terminent ainsi [5] :

Expliciunt questiones auctoritate Physicorum et reverendi magistri JOHANNIS BYRIDANI.

1. *Et sic est finis questionum tertii libri metheororum finite Prage anno domini 1366 sabbato die proxima ante festum Purificationis Virginis gloriose* (Ms. cit., fol. 56, col. a).
2. Ms. cit., fol. 64, col. b.
3. Tel celui qui est contenu dans le cod. lat. 4376 de la Bibliothèque Royale de Munich.
4. Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 19551, fol. 125, col. d.
5. Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 19551, fol. 67, col. d.

Tu melius scribe, qui dixeris hoc fore vile.
Si melius fuerit, plus tibi laudis erit.

Nous possédons par ailleurs, manuscrites[1] et imprimées[2], les *Questions* authentiques de Buridan sur la *Physique* d'Aristote ; nous les pouvons donc comparer à la rédaction conservée par le manuscrit de Munich.

Le R. P. J. Bulliot avait bien voulu, à notre demande, faire, pour les deux premiers livres, cette comparaison ; il nous écrivait :

« Dans les deux premiers livres, la *Physique* contient identiquement les mêmes questions que l'imprimé, sauf, en plus, une question purement métaphysique, *de objecto Physicæ*, vers le début du premier livre. Mêmes arguments dans l'ensemble, souvent plus complètement développés dans le manuscrit. La rédaction est différente. »

Le manuscrit de Munich nous présente donc bien les *Questions* que Jean Buridan avait discutées sur la *Physique* d'Aristote ; mais il ne nous donne pas la rédaction même du maître ; il nous offre seulement la rédaction d'un élève.

Cet élève n'est point nommé. Peut-être pouvons-nous, sinon suppléer à ce silence, du moins désigner celui qui avait rapporté de Paris ces *Questions sur la Physique*.

Le manuscrit de Munich, en effet, les place aussitôt après une nouvelle traduction des *Physiques* d'Aristote, dont l'auteur est maître de Oyta, docteur en Théologie[3] ; celui-ci acheva cette version à Prague, en 1383.

Or Henri de Oyta nous est connu.

Henri Totting de Oyta commença ses études à Erfurt[4] ; lorsqu'il vint à Prague, en 1355, il n'était pas encore maître en Théologie ; à Prague, il reçut ce titre et, en 1362 et en 1366, nous le voyons, dans cette ville, jouer le rôle de *cursor Theologiæ*.

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 14723.

2. *Acutissimi philosophi reverendi Magistri* JOHANNIS BURIDANI *Subtilisime questiones super octo phisicorum libros Aristotelis diligenter recognite et revise A magistro* JOHANNE DULLAERT DE GANDAVO *antea nusquam impresse.* Venum exponuntur in edibus dionisi roce parisius in vico divi Jacobi sub divi martini intersignio. Colophon : Hic finem accipiunt questiones reverendi magistri Johannis buridani super octo phisicorum libros impresse parhisiis opera ac industria Magistri Petri le dru Impensis vero honesti bibliopole Dionisii roce sub divo martino in via ad divum Jacobum Anno millesimo qningentesimo nono octavo calendas novembres.

3. *Explicit nova translatio Physicorum magistri* DE OYTA, *excellentissimi doctoris in theologia, in die sancti Michaelis anno lxxxiij Prage finita. Johannes Verniger* (Bibl. Royale de Munich, cod. lat 19551, fol. 31, col. b).

4. P. HEINRICH DENIFLE, *Die Universitäten des Mittelalters bis 1400.* Erster Band (seul paru). *Die Entstehung der Universitäten des Mittelalters bis 1400.* Berlin, 1885, pp. 592-593.

Plus tard, il se rendit à Paris pour y poursuivre ses études ; en 1377, il se trouvait dans cette ville ; en effet, durant cette année, Gérard de Pelikem demande à la Nation Anglaise [1] qu'elle admette à sa fête, avec les autres maîtres, Henri de Euta (*sic*) et Jacques de Cracovie, bien qu'ils ne soient pas maîtres de Paris ; comme les novices, ils paieront un franc pour leur béjaune (*in bejanio*).

A partir de ce moment, la Nation Anglaise semble adopter ce maître étranger.

Le 11 janvier 1378, il est joint [2] à une députation que la Nation envoie à l'évêque de Paris.

Le 22 avril 1378, la Nation consent [3] à porter Henri de Oyta, *Magister in Praga*, sur le rôle annuellement envoyé au pape, sous condition que cette inscription ne portera préjudice à aucun maître parisien.

Le 12 septembre 1380, sur la demande de Henri de Oyta, qui était chanoine d'Osnabruck, la Nation envoie [4] une supplique à l'évêque, au prévôt, au doyen et au chapitre d'Osnabruck pour que notre chanoine reçoive de nouveau sa prébende qui avait été supprimée.

D'après le *Catalogus licenciatorum in Theologia*, en 1380 (1381), Henri de Oyta recevait, à Paris, le titre de licencié en Théologie [5].

En 1381, notre licencié quittait Paris pour regagner l'Autriche [6]. Il avait, d'ailleurs, à Paris, laissé des amis fidèles ; le 17 février 1389, un certain Georges de Rain écrit à l'Université de Vienne au sujet du différend qui met aux prises l'Université de Paris et l'ordre des Frères Prêcheurs ; il en prend occasion de se rappeler au souvenir de maître H. de Oyta [7].

Il est permis de penser que les *reportata* où se reflétaient les *Questions sur la Physique* discutées par Jean Buridan, avaient été rapportées en Autriche par Henri de Oyta. Peut-être aussi avaient-elles été recueillies à Paris, comme les *Quæstiones in parva naturalia*, par Albert de Riemersdorf.

Quoi qu'il en soit de ces suppositions, nous sommes désormais assurés que certaines séries de *Questions*, données sous le nom de Jean Buridan par les manuscrits de la Bibliothèque Royale de

1. Denifle et Chatelain, *Auctarium Chartularii Universitatis Parisiensis. Liber procuratorum Nationis Anglicanæ*, t. I, col. 527.
2. Denifle et Chatelain, *Op. laud.*, t. I, col. 536.
3. Denifle et Chatelain, *Op. laud.*, t. I, col. 540.
4. Denifle et Chatelain, *Op. laud.*, t. I, col. 592.
5. Denifle et Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, t. III (1350-1394), p. 514, note 4.
6. Denifle et Chatelain, *Op. laud.*, t. III, p. 584, note.
7. Denifle et Chatelain, *Op. laud.*, t. III, pièce n° 1569, pp. 113-114.

Munich, sont des rédactions composées par des élèves d'après l'enseignement de ce maître.

Nous sommes portés à croire qu'il en est de même de toutes les *Questions* attribuées à Buridan par ces manuscrits.

Ainsi les *Questions sur les quatre livres des Météores* sont assurément des *reportata ;* la rédaction en est extrêmement différente de celle des *Questions sur les météores*, inachevées, mais authentiquement composées par Jean Buridan, dont on possède plusieurs textes manuscrits ; copiées à Prague, en 1366, par Jean Krichpaum d'Ingolstadt, elles pourraient bien faire partie, comme d'autres *Questions* écrites, au même temps, par le même copiste, des notes recueillies à Paris par Albert de Ricmersdorf.

Des remarques analogues peuvent être faites sur les *Quæstiones super libris de Cælo et Mundo* que des manuscrits de la Bibliothèque Royale de Munich attribuent à Buridan. Ces *Questions*, un manuscrit les donne, purement et simplement, comme de « maître Jean Buridan, recteur de Paris[1] ». Un autre texte dit seulement qu'elles ont été « discutées à Paris selon maître Jean Buridan[2] ». Suivant cette dernière formule, nous aurions sous les yeux une rédaction de *Questions sur le De Cælo* faite d'après l'enseignement que Buridan donnait à Paris, mais non pas un écrit tracé par la plume même du physicien de Béthume.

Ces diverses réflexions nous ont paru nécessaires pour connaître le degré de confiance que nous pourrions accorder aux manuscrits de Munich lorsque nous leur demanderions des renseignements sur la pensée de Buridan ; mais elles ont, croyons-nous, un autre intérêt, et très vif. Elle nous montrent, en effet, avec quelle ardeur les maîtres allemands recueillaient l'enseignement du plus illustre professeur de la Faculté des Arts de Paris, avec quelle sollicitude ils en faisaient profiter leurs compatriotes. Au moment où Prague, où Vienne s'éveillaient à la vie intellectuelle, où des écoles s'y ouvraient, qui allaient devenir d'importantes universités, c'est l'enseignement de Paris qui tombait des chaires récemment inaugurées. La science des pays d'Empire, à sa naissance, ne fut qu'une émanation de la science parisienne. C'est une vérité dont nous devrons nous souvenir lorsque nous retracerons le développement pris, au temps de la Renaissance, dans ces pays, par l'enseignement des universités.

1. *Expliciunt questiones super libris de celo et mundo magistri* Johannis Byridani *rectoris Parisius* (Bibliothèque Royale de Munich, cod. lat. 19551, fol. 105, col. b).

2. *Parisius disputate secundum Dominum* Johannem de Biridano (Bibl. Royale de Munich, cod. lat. 761, fol. 84).

Venons à notre principal objet, à l'exposé des doctrines astronomiques de Buridan.

C'est en commentant la *Métaphysique* d'Aristote que Buridan nous fait connaître ses opinions touchant les systèmes astronomiques.

Nous devons à Buridan deux écrits distincts sur la *Métaphysique* d'Aristote, une *Exposition* et des *Questions*.

L'*Exposition* n'a jamais été imprimée, mais on en connaît divers exemplaires manuscrits, dont un est conservé à la Bibliothèque Mazarine[1] ; c'est celui que nous avons consulté.

Dans cet écrit, Buridan se borne, en général, à donner un commentaire littéral du texte d'Aristote, sans exposer ses propres idées. Aussi, à propos de l'Astronomie, n'aurons-nous à relever que de très courtes réflexions.

De ces réflexions, qui nous semblent dignes d'être notées, voici la première[2] :

« Selon le Commentateur, il faut remarquer que certains mouvements des étoiles nous apparaissent à la vue simple sans aucun instrument ; d'autres nous apparaissent à l'aide des instruments ; d'autres enfin nous apparaissent à la suite d'une déduction de la raison. Parmi ceux qui nous apparaissent par l'observation *(per speciem)* et les instruments, quelques-uns sont, en outre, si lents que nous ne les pouvons reconnaître et apercevoir durant la vie d'un seul homme ; ainsi en est-il du mouvement que l'on dit être celui de la huitième sphère, et qui est d'un seul degré en cent ans. Il y a donc beaucoup de mouvements que l'homme ne peut connaître s'il n'admet les observations faites par les anciens astronomes. »

1. Bibliothèque Mazarine, ms. n° 3516.

L'*Expositio* de Buridan commence au fol. 1, col. a, par ces mots : « *Omnes homines natura scire desiderant, signum autem.* — Iste est liber metaphysice considerans universaliter de entibus... » Elle prend fin au fol. 79, col. b, par ces mots : « Deinde arguit quod singularia non sunt principia, quia de ipsis non est scientia ; ideo oportet ponere illa priora, scilicet ultima de quibus sunt scientie. — *Explicit expositio tocius libri metaphisice a Magistro* JOHANNE BURIDAM *compilata*, etc. »

Le manuscrit contient en outre l'*Algorismus de integris* JOHANNIS DE SACRO BOSCO et l'*Expositio libri ethicorum Aristotelis a magistro* ALBERTO DE SAXONIA.

A la fin (fol. 156, col. c), on lit : Expliciunt expositiones metaphisice cum expositionibus ethicorum quas fecit fieri seu scribi de argento sociorum hujus collegii artistarum Reverendus philosophie magister stephanus felicis magister tunc temporis artistarum collegii Navarre cujus anima requiescat in pace Amen et mortuus fuit in dicta domo anno illo, scilicet anno domini M°ccc° nonagesimo II°, Die sabbati post festum beati dionisii et erat 22ª octobris et jacet in sancto stephano. Ita est ante illud hostium *(sic)* per quod itur ad sanctam genovefam. Jacob de ultra campum navarre.

2. JOHANNIS BURIDAM *Expositio Metaphysicœ Aristotelis,* lib. XII, cap. III ; ms. cit., fol. 70, col. b.

Une seconde réflexion sera développée par Buridan dans ses *Questions;* la voici[1] :

« On doit remarquer que Ptolémée, dont, aujourd'hui, nous admettons l'Astronomie (*cujus modo Astrologiam habemus*), sauve les apparences par le moyen d'excentriques et d'épicycles. Selon le Commentateur, ces excentriques et épicycles ne s'harmonisent pas bien avec les natures des corps célestes, mais ils suffisent bien pour le calcul et la détermination du lieu des planètes. Aussi les Anciens, au temps d'Aristote, n'usaient-ils pas de cette méthode, mais d'une méthode différente de celle qui a maintenant nos faveurs. »

Ayant alors exposé ce qu'Aristote dit du système de Calippe et d'Eudoxe, notre auteur ajoutait[2] :

« Je n'ai pas entendu dire qu'aucun des modernes ait l'intelligence de ces diverses grandeurs ; le Commentateur dit qu'en sa jeunesse, il espérait trouver un moyen de sauver toutes les apparences sans excentrique ni épicycle ; mais, devenu vieux, il désespéra d'y parvenir et abandonna tout cela. »

Ajoutons qu'à Eudoxe, qui attribuait au Soleil une déclinaison, Buridan faisait cette objection[3] : « Ptolémée n'admet pas que le Soleil ait de déclinaison ; il suppose qu'il est toujours au milieu du Zodiaque ».

Telles sont les seules réflexions, intéressantes pour l'histoire des doctrines astronomiques, que nous rencontrions en l'*Exposition de la Métaphysique* rédigée par Jean Buridan.

Les *Questions sur la Métaphysique*[4], composées par le même maître, sont autrement riches.

Le mouvement lent de la sphère des étoiles fixes est, au temps de Jean Buridan, le principal objet des préoccupations des astronomes ; entre les divers systèmes proposés pour représenter ce mouvement, leurs préférences hésitent à se fixer ; nous avons vu, par l'exemple de Gilles de Rome, que ce doute n'était pas moindre dans l'esprit des physiciens. Le scepticisme de Jean Buridan est

1. Jean Buridan, *loc. cit.;* ms. cit., fol. 70, col. c.
2. Jean Buridan, *loc. cit.;* ms. cit., fol. 70, col. d.
3. Jean Buridan, *loc. cit.;* ms. cit., fol. 70, col c.
4. *In Metaphysicen Aristotelis. Questiones argutissimæ* Magistri Joannis Buridani *in ultima prælectione ab ipso recognitæ et emissæ : ac ad archetypon diligenter repositæ : cum duplice indicio : materiarum videlicet in fronte : et quæstionum in operis calce.* Væunndantur Badio. — Colophon : Hic terminantur Metaphysicales quæstiones breves et utiles super libros Metaphysice Aristotelis quæ ab excellentissimo magistro Ioanne Buridano diligentissima cura et correctione ac emendatione in formam redactæ fuerunt in ultima prælectione ipsius Recognite rursus accuratione et impensis Iodoci Badii Ascensii ad quartum idus Octobris. MDXVIII. Deo gratias.

encore plus fort ; il tient en suspens la réalité même du mouvement lent attribué à l'orbe des étoiles fixes : « On voit, dit-il[1], qu'Aristote n'a pas cru que la huitième sphère se mût d'un double mouvement ; et peut-être cela n'est-il pas bien prouvé ; on ne peut, en effet, le bien démontrer qu'à l'aide des observations et des remarques consignées en des écrits qui datent d'époques très reculées, de cinq cents ans, par exemple, ou de mille ans ; et il est fort possible que de tels écrits aient été falsifiés. Il y a plus ; certains, se fondant sur de telles observations, ont cru que cette huitième sphère se mouvait, à l'encontre du mouvement diurne, d'un degré en cent ans ; plus tard, il a semblé à d'autres que cette sphère, après avoir parcouru cinq ou six degrés, revenait en arrière ; tout cela n'est donc pas bien prouvé ».

Si l'on accorde, toutefois, que le mouvement de la sphère des étoiles fixes se compose de la rotation diurne et d'un autre mouvement très lent, faudra-t-il, comme le pensent tous les astronomes, placer, au-dessus de cette huitième sphère étoilée, une neuvième sphère sans étoile, dont la seule fonction serait de communiquer le mouvement diurne à l'ensemble des orbes célestes ?

Dans cette hypothèse, Jean Buridan voit, avec raison, une conséquence des idées d'Aristote et des astronomes de son temps ; ces idées, d'ailleurs, il les connaît mal et, lorsqu'il les veut exposer, c'est une esquisse assez vague du système d'Al Bitrogi qu'il nous trace[2] : « Les Anciens supposaient que toutes les sphères se mouvaient d'Orient en Occident ; mais ils admettaient que la sphère de la Lune accomplissait sa révolution plus vite que toutes les autres, et la sphère des étoiles fixes plus lentement que toutes les autres, et les sphères intermédiaires proportionnellement, une sphère plus élevée se mouvant toujours plus lentement qu'une sphère moins élevée ; ce retard, donc, que nous sauvons à l'aide d'un mouvement perpétuellement dirigé en sens contraire du mouvement diurne, ils le sauvaient à l'aide de mouvements, plus rapides ou plus lents, tous dirigés d'Orient en Occident. »

Jean Buridan ne se croit pas tenu de suivre la manière de procéder des anciens astronomes. « Je crois, dit-il[3], qu'il n'est pas nécessaire de supposer l'existence de cette neuvième sphère. On doit bien plutôt imaginer que le ciel entier, formé par l'ensemble de toutes les sphères célestes, est le mobile propre du

1. JOANNIS BURIDANI *Op. laud.*, lib. XII, quæst. IX ; éd. cit., fol. LXXII, col. d.
2. JEAN BURIDAN, *loc. cit.;* éd. cit., fol. LXXII, col. d.
3. JEAN BURIDAN, *loc. cit.;* éd. cit., fol. LXXII, col. a.

premier moteur, tandis que chaque sphère partielle a son mouvement particulier. Il ne faut donc pas admettre l'existence d'une neuvième sphère à titre de premier mobile approprié au premier moteur ; c'est le ciel tout entier qui est, en son ensemble, le mobile approprié au premier moteur ; c'est ce mobile que le premier moteur meut, en sa totalité, d'un seul mouvement simple qui est le mouvement diurne ; tandis que ses sphères sont mues, par des moteurs particuliers et divers, de mouvements différents les uns des autres...

» L'objection est sans valeur, qui consiste à dire : Les astronomes supposent l'existence de cette sphère. Il n'est pas nécessaire, en effet, de la supposer, si ce n'est par l'imagination, afin de pouvoir plus aisément comparer au mouvement diurne tous les mouvements particuliers des sphères célestes ; ainsi donc, en l'imagination, il est bien nécessaire de supposer cette neuvième sphère, mais sans affirmer, cependant, si elle existe ou non en réalité. »

Cette neuvième sphère conçue non point comme un orbe réel, mais comme un solide imaginé par le géomètre afin qu'on y puisse rapporter les mouvements des astres, c'est bien celle qu'avait considérée Simplicius, dont l'influence se laisse ici deviner. Nous allons trouver, d'ailleurs, en lisant les *Questions* de Buridan, un écho de l'enseignement que Simplicius donnait au sujet des hypothèses astronomiques, de cet enseignement que nous avons entendu à plusieurs reprises, répété par Saint Thomas d'Aquin et par Jean de Jandun.

« Je délie l'autorité des astronomes, écrit Buridan [1], et je dis, comme le dit le Commentateur, que les astronomes n'ont pas à se soucier de savoir par quels moteurs sont mus les corps célestes, si c'est par eux-mêmes ou par des intelligences ; ils n'ont pas non plus à rechercher s'ils sont mus par un seul moteur ou par plusieurs moteurs, ni si une sphère est ou non mue par une autre sphère. Il leur suffit de savoir que les corps célestes sont mus de tant de mouvements et avec telles vitesses, car, par là, ils veulent seulement reconnaître les rapports de situation que les astres ont les uns à l'égard des autres ou qu'ils ont à notre égard. Il leur suffit donc de recevoir l'hypothèse la plus facile à imaginer, selon laquelle, si elle était vraie, les astres se mouvraient d'autant de mouvements et avec les mêmes vitesses qu'ils se meuvent à présent ; et ils ne doivent point se soucier de savoir s'il en est en réalité comme ils l'imaginent *(Et ideo sufficit eis accipere faci-*

1. Jean Buridan, *loc. cit.;* éd. cit., fol. LXXII, col. c.

liorem imaginationem secundum quam, si esset vera, corpora cælestia moverentur tot motibus et talibus velocitatibus sicut nunc moventur, et non debent curare utrum sit ita in re sicut imaginantur). Si l'on supposait, par exemple, qu'une neuvième sphère entraîne toutes les autres, que chaque sphère entraîne son épicycle, il arriverait exactement la même chose, relativement aux divers aspects des étoiles par rapport à nous ou les unes par rapport aux autres, que ce qui arrive selon le mode d'exposition ici adopté [1]; il est donc licite aux astronomes d'imaginer une hypothèse autre que celle-ci; cela n'est point contraire à leur science ni au genre de vérité qu'ils ont l'intention d'établir. Mais entre de telles hypothèses, imaginées par eux ou par d'autres, il appartient au philosophe de rechercher laquelle est vraie et laquelle ne l'est point *(Sed de talis imaginationibus eorum et aliorum, philosophus habet inquirere quæ sit vera et quæ non).* »

Les principes si clairement rappelés dans ce passage, Buridan les invoquera de nouveau, mais plus brièvement, dans sa très intéressante discussion touchant l'hypothèse des épicycles.

A l'encontre du système des excentriques et des épicycles, il énumère [2] les objections accumulées autrefois par Averroès. « L'avis opposé, ajoute-t-il [3], est admis par Ptolémée et par tous les astronomes modernes. »

Le système de Ptolémée est exposé à l'aide des orbes solides imaginés par les *Hypothèses des planètes*. Cet exposé donné, notre auteur continue en ces termes :

« Cela dit, sachez ce qui nous paraît vrai.

» Il me paraît fort probable qu'on ne doit pas admettre les épicycles. En effet, si l'on ne met pas d'épicycle en l'orbe de la Lune, on n'en doit pas mettre davantage dans les orbes des autres planètes, car toutes les raisons qui auraient force d'argument pour les autres planètes vaudraient également pour la Lune ; tous ceux, d'ailleurs, qui ont mis des épicycles dans les sphères des autres planètes en ont aussi mis un dans la sphère de la Lune. Si l'on prouve donc qu'il ne faut point attribuer d'épicycle à la Lune, on en conclura qu'il ne faut supposer aucun épicyle.

» Or je soutiens qu'il ne faut point attribuer d'épicycle à la Lune. Dans la tache de la Lune, en effet, se montre une sorte de

1. Buridan rejette l'existence de la neuvième sphère ; en outre il admet que l'épicycle d'une planète n'est pas entraîné par le déférent, mais directement mû par le moteur qui meut également le déférent.

2. Joannis Buridani *Op. laud.*, lib. XII, quæst. X; éd. cit., fol. LXXIII, col. a.

3. Jean Buridan, *loc. cit.;* éd. cit., fol. LXXIII, coll. b et c.

silhouette d'homme dont les pieds sont toujours en bas ; or, [si la Lune avait un épicycle], il arriverait que ces pieds nous apparaîtraient parfois en haut ; et l'expérience nous montre la fausseté de cette conséquence. Et même, si nous considérons les circonstances où la Lune nous apparaît en un même lieu du ciel, par exemple lorsqu'elle passe au méridien, cette image se montre toujours située, par rapport à nous, de même façon. Mais prouvons la conséquence tout d'abord énoncée : Si les pieds de la silhouette nous apparaissent en bas lorsque la Lune est à l'apogée de l'épicycle, ils nous apparaîtraient en haut lorsque la Lune vient au périgée de l'épicycle ; le mouvement de l'épicycle, en effet, renverse la Lune de telle sorte que la partie inférieure devienne la partie supérieure. »

L'objection opposée par Buridan à l'existence de l'épicycle lunaire et, partant, de tous les épicycles, avait été examinée déjà par Roger Bacon [1], par Bernard de Verdun [2], par Richard de Middleton [3] ; dans l'exposé de Richard de Middleton, nous avions relevé une inadvertance que nous retrouvons en celui de Buridan ; par le mouvement de l'épicycle, en effet, il n'arriverait pas qu'un même hémisphère de la Lune se trouvât tantôt à la partie septentrionale et tantôt à la partie méridionale, mais bien qu'un même hémisphère fût alternativement vu et caché à nos yeux.

« Pour résoudre cet argument, poursuit Buridan, il n'est, sachez-le bien, qu'une seule échappatoire ; elle consiste à dire que, de même que l'épicycle se meut autour de son propre centre, de même le corps de la Lune se meut autour de son centre particulier, en sens contraire du mouvement de l'épicycle, et avec la même vitesse ; en sorte que la Lune accomplisse sa révolution dans le temps même où l'épicycle accomplit la sienne. Et il est bien certain que la supposition ainsi imaginée, si elle était exacte, résoudrait l'objection ; la partie de la Lune qui était en haut avant [le parcours d'une demi-révolution de l'épicycle] est encore en haut après.

» Mais à la supposition ainsi imaginée, on peut faire une objection ; si le corps de la Lune avait ainsi un mouvement propre, on devrait, avec autant de raison, attribuer des mouvements propres aux autres planètes et aux autres étoiles ; chaque étoile, en effet, est un corps sphérique comme la Lune. »

Or, pour les planètes autres que la Lune et pour les étoiles, ce

1. Voir : Tome III, p. 437.
2. Voir : Tome III, pp. 455-456.
3. Voir : Tome III, pp. 487-488.

mouvement serait sans objet ; les mouvements célestes ont pour fin les changements du monde sublunaire ; ils déterminent ces changements en modifiant les positions des astres par rapport à la Terre ; mais aucune modification ne résulterait de la rotation d'une étoile parfaitement homogène autour de son centre.

De cette discussion, Buridan conclut au rejet de l'hypothèse de l'épicycle.

Mais, à l'encontre de cette conclusion, il voit se dresser cette objection qu'il a lui-même formulée : Ptolémée et tous les astronomes modernes attribuent des épicycles à la Lune et aux cinq planètes. Cette objection, il l'écarte en ces termes :

« A l'autorité des astronomes, le Commentateur répondra que cette manière de supposer ou d'imaginer des excentriques et des épicycles est, en effet, valable, pour le calcul [des mouvements célestes], pour connaître les lieux des planètes, leurs dispositions par rapport à nous et les unes par rapport aux autres ; et les astronomes ne demandent rien de plus ; il leur est donc permis d'user de telles imaginations, bien qu'il n'en soit pas ainsi en la réalité.

» Et lorsque l'on dit qu'on ne peut, [sans ces suppositions], sauver les apparences, j'accorderais volontiers que ces apparences ne peuvent être sauvées si l'on n'admet ni épicycle ni excentrique ; mais elles pourraient toutes être sauvées à l'aide d'excentriques sans épicycle. Et c'est ce qu'on verra dans une autre question. »

C'est ce que nous allons voir, en effet, dans la XIe question que Buridan examine au sujet du XIIe livre de la *Métaphysique*, et qu'il formule ainsi : « Faut-il, dans le Ciel, supposer des orbes excentriques ? »

Après avoir rappelé par quels faits on peut montrer qu'une même planète est tantôt plus éloignée et tantôt plus voisine de la Terre, notre auteur continue en ces termes[1] :

« Il me semble que cette apparence pourrait être sauvée par des excentriques sans épicycles, et aussi par des épicycles sans excentriques...

» Mais quelques personnes font des objections à cette conclusion. En effet, une très grande variation se manifeste derechef en la manière dont une planète s'approche de la Terre ou s'en éloigne. Parfois, en effet, la planète s'approche beaucoup de la Terre avant de commencer à s'en éloigner de nouveau ; tandis que,

1. Joannis Buridani *Op. laud.*, lib. XII, quæst. XI ; éd. cit., fol. LXXIIII, col. a.

parfois, elle commence à s'éloigner de nouveau alors que son mouvement d'approche a été, certainement, moitié moindre que dans le premier cas. Et cela, il ne serait pas possible de le sauver en admettant seulement un excentrique ou seulement un épicycle.

» Cependant, voici ce qu'on pourrait encore répondre à ce raisonnement : Si l'on voulait tenir pour les épicycles sans excentriques, il faudrait, pour sauver cette apparence, placer un épicycle dans un autre épicycle ; alors, toute variation qui est sauvée par un excentrique et un épicycle serait également sauvée par ces deux épicycles.

» De même, si l'on voulait admettre des excentriques sans épicycles, il faudrait poser deux excentriques l'un dans l'autre, de la même manière que nous mettons un orbe excentrique dans un orbe concentrique ; tout serait alors sauvé par ces deux excentriques comme il était sauvé par l'excentrique et l'épicycle.

» Bref, il ne m'apparaît pas que l'un quelconque de ces divers moyens puisse être bien démontré vrai non plus que bien démontré faux *(Et breviter loquendo non apparet michi quod aliqua istarum viarum sit bene demonstrabilis nec etiam bene reprobabilis).* »

En ce passage, Buridan renoue la grande tradition d'Apollonius et des géomètres grecs ; il reprend l'étude des diverses compositions de rotations qui sont équivalentes entre elles lorsqu'on cherche à figurer un certain mouvement composé ; nous avons vu comment cette équivalence avait vivement frappé l'esprit d'Hipparque, comment elle avait, la première peut-être, provoqué l'esprit humain à peser la valeur des hypothèses astronomiques ; les pensées qui s'étaient offertes à la raison des Mathématiciens alexandrins sollicitent, à leur tour, les Nominalistes parisiens.

VII

UN ESSAI ANONYME DE THÉORIE DES PLANÈTES SANS EXCENTRIQUES NI ÉPICYCLES

Les principes qui dirigent Buridan dans sa discussion des systèmes astronomiques semblent être pleinement adoptés par un auteur dont le nom nous demeurera inconnu, mais dont nous allons étudier le curieux opuscule.

Cet ouvrage occupe quatorze folios d'un texte à deux colonnes, écrit sur parchemin, texte qui nous a été communiqué par

M. Jacques Rosenthal, libraire à Munich. Il commence, sans aucun titre, par ces mots : « *Cum inferionum* (sic) *cognitio ad celestium conducat inquisicionem...* » Il se termine par cette phrase : « *Sed sufficit modo nunc in generali tetigisse modum.* » Aussitôt après cette phrase, en effet, se lit la mention : *Explicit tractatus.* Pas plus que de titre, nous ne trouvons d'indication qui nous fasse connaître le nom de l'auteur. Mais la date de composition du traité peut être fixée d'une manière approximative et probable. Au dernier chapitre, dans l'avant-dernière colonne du texte, l'auteur parle d'une éclipse observée au mois de mai de l'an 1362 ; il est vraisemblable que la rédaction de son traité a suivi de près cette observation.

Le texte est divisé en chapitres dont les débuts sont marqués par des lettres capitales enluminées ; on compte onze de ces chapitres.

Le petit traité que nous proposons d'analyser pourrait se subdiviser en deux parties, une *pars destruens* et une *pars ædificans;* dans la première, l'auteur élève des objections contre le système de Ptolémée ; dans la seconde, il esquisse sommairement son propre système.

Après un exposé rapide des principes astronomiques admis par Ptolémée et par ses partisans, « il nous reste maintenant, poursuit notre auteur[1], à développer nos raisons contre la supposition des excentriques et des épicycles, et, en premier lieu, contre les épicycles ; ce sont eux, en effet, qu'il paraît le plus vraisemblable d'admettre ; ils ont une plus grande évidence, si l'on suppose que l'opinion de ceux qui les admettent dit ceci : Lorsqu'on calcule l'épaisseur des orbes, la plus grande distance de la Lune est la plus petite distance de Mercure, et la plus grande distance de Mercure est la plus petite de Vénus ; c'est ce qu'on trouve en la XXIIe différence d'Alfraganus ; la même chose se tire de Campanus, en sa *Théorique;* ils infèrent de là qu'il n'y a pas de vide entre les sphères. De ce même principe, résulte cette conséquence qui présente un grand inconvénient : Deux planètes, quelconques d'ailleurs, qui se succèdent immédiatement pourraient se toucher immédiatement par contiguïté. »

A l'hypothèse des épicycles, notre auteur fait une objection qui serait plus grave si elle était fondée ; il lui semble qu'elle entraîne, pour la distance de chacune des planètes à la Terre, des variations beaucoup trop grandes, et hors de proportion avec les

1. *Op. laud.*, Cap. III^m ; ms. cit., fol. 92, col. d.

changements d'éclat et de diamètre apparent de cette planète.

Cette objection, d'ailleurs, vaut aussi bien contre l'hypothèse des excentriques et, d'une manière générale, contre l'ensemble du système de Ptolémée. « J'arrive, dit l'opuscule que nous analysons [1], aux raisons qui contredisent cette antique fantaisie des excentriques ; si elle était véritable et conforme à l'avis approuvé par ceux qui l'admettent, la Lune se trouverait, au moment de la pleine lune, plus éloignée de la Terre que dans les quadratures, alors qu'elle n'est qu'à moitié éclairée, et la première distance serait plus des 3/2 de la seconde, ce qui est faux. »

De nombreuses citations de l'*Astronomie* de Géber nous font connaître la source à laquelle notre auteur avait puisé sa critique du système de Ptolémée. Il ne nous cache pas, d'ailleurs, son admiration pour cet Arabe [2] : « Tout cela, écrit-il, est tiré des dires de Géber qui, pour les démonstrations, est réputé comme plus grand, peut-être, que Ptolémée ; cela se manifeste au cours de son traité, où il montre maintes fois que Ptolémée s'est trompé. »

Notre auteur, toutefois, ne se contente pas d'élever, contre l'hypothèse des excentriques, ces objections astronomiques ; il y joint [3], en achevant sa critique, l'objection essentielle que formulait la Physique péripatéticienne : « Il en résulte qu'il existerait un certain corps simple qui ne pourrait être mû d'un mouvement simple ; la Philosophie tout entière proclame le contraire *(cujus oppositum clamat tota Philosophia);* à chaque corps mobile, en effet, la nature assigne un mouvement conforme à la qualité de ce corps ; c'est dire qu'à un corps simple, elle assigne un mouvement simple ; or la simplicité du mouvement des cercles s'apprécie selon *(attenditur penes)* la circulation concentrique au Monde, circulation qui ne peut avoir aucun excentrique ni épicycle ; on a donc la proposition énoncée. »

Après avoir exposé ces diverses objections, notre auteur entreprend [4] de réfuter les motifs donnés par Ptolémée et ses partisans en faveur des excentriques et des épicycles ; la discussion est véritablement escamotée ; citons-en seulement la conclusion [5] :

« De tout cela, on conclut que les lieux des planètes, comparés par l'observation faite avec les instruments, diffèrent notablement des situations de ces mêmes planètes, déterminées au moyen des

1. *Op. laud.*, Cap. VIm ; ms. cit., fol. 97, col. d.
2. *Op. laud.*, Cap. VIm ; ms. cit., fol. 99, col. d.
3. *Op. laud.*, Cap. VIm ; ms. cit,, fol. 101, col. d.
4. *Op. laud.*, Cap. VIIm ; ms. cit., fol. 101, col. d, à fol. 103, col. a.
5. *Op. laud.*, Cap. VIIm ; ms. cit., fol. 103, col. a.

tables. Par suite de la diversité qu'on a reconnue entre ces deux positions, il se trouve qu'on doit ajouter aux équations des planètes ou en retrancher plusieurs irrégularités qu'on attribue aux excentriques, mais qui, comme nous l'avons dit, proviennent d'ailleurs. »

« Afin, poursuit notre auteur anonyme [1], que je ne paraisse pas détruire simplement, sans rien construire, il me reste à faire une construction spéciale des mouvements célestes sans faire appel aux difformités des excentriques et des épicycles. »

Tout le monde, remarque-t-il, convient d'admettre une sphère suprême chargée de communiquer le mouvement diurne à toutes les autres. « Mais, outre ce mouvement, on reconnaît aux étoiles fixes un double mouvement, savoir le mouvement d'accès et de recès et le mouvement qu'elles font en sens contraire [du mouvement diurne] et qui est, en cent années, d'un degré à peu près vers l'Orient ». L'un de ces deux mouvements doit être le mouvement propre des étoiles fixes et l'autre un mouvement d'emprunt qu'elles tiennent d'une sphère plus élevée.

Au cours de la discussion, assez confuse, qu'il développe [2] au sujet du mouvement des étoiles fixes, notre auteur cite les *Tables Alphonsines* ; elles sont invoquées, d'ailleurs, d'une manière générale et comme en gros, sans qu'aucun nombre précis soit jamais mentionné ; notre astronome ne se pique évidemment pas d'exactitude dans le détail ; bien qu'il paraisse, ici, admettre le système des Alphonsins, il conservait, au Chapitre précédent, la grandeur de la précession évaluée par Ptolémée.

Jusqu'ici, l'opuscule que nous analysons ne nous a proposé, au sujet des mouvements astronomiques, rien qui fût nouveau ; les chapitres qui vont innover sont précédés d'une déclaration, et cette déclaration est, sans aucun doute, ce que le traité considéré contient de plus intéressant :

« Admettons [3], d'après ce qui a été dit ci-dessus, que l'imagination des excentriques et des épicycles a été introduite il y a fort longtemps, uniquement afin qu'on trouvât plus commodément et d'une manière plus convenable les mouvements divers qu'on expérimentait dans les planètes ; on les trouvait, en effet, par ce procédé ; les astronomes ne pouvaient inventer un meilleur moyen de trouver les lieux des planètes ; et aujourd'hui même, étant donnée l'habituelle diversité des mouvements des astres, et quel

1. *Op. laud.*, Cap. VIIIm; ms. cit., fol. 103, col. a.
2. *Op. laud.*, Cap. IXm ; ms. cit., fol. 103, col. b, c et d.
3. *Op. laud.*, Cap. Xm ; ms. cit., fol. 104, col. a.

que soit, d'ailleurs, le mouvement dont les orbes se meuvent en réalité, on n'inventerait pas de procédé meilleur que d'introduire la variation des équations, des images, des auges moyennes et vraies, des moyens mouvements et de toutes choses du même genre ; lorsque nous calculons sur ces imaginations, nous trouvons réellement les lieux que les planètes occupent dans le firmament. Et cependant, il n'est pas nécessaire pour cela que les mouvements des astres soient réellement conformes à ce qu'exigent ces imaginations ; il pourrait se faire que les diversités qui se sont déjà produites dans les mouvements des astres continuassent à se produire toujours de la même manière, et que ces mouvements se fissent réellement suivant une autre imagination sur laquelle je me fonde à présent : et cela, cependant, bien que les lieux des planètes ne puissent être trouvés par le calcul aussi commodément et aussi rapidement que si le mouvement était conforme à ce qu'exige l'autre imagination, dont il est parlé ci-dessus. C'est donc à juste titre que les tables ont été exécutées en se fondant sur cette dernière imagination, et aussi, par conséquent, toutes les figures des théories des planètes. Voilà la cause pour laquelle il est si communément, et plus que communément admis que les diversités des mouvements planétaires sont sauvées à l'aide des excentriques et des épicycles ». Afin d'expliquer comment d'autres hypothèses permettraient également bien de sauver les mêmes mouvements apparents, l'auteur a recours à un exemple qu'il emprunte à l'Optique ; malheureusement, la concision du texte et l'absence de la figure qui le devait éclaircir rendent malaisée l'interprétation de ce passage.

Notre auteur professe donc, au sujet de la valeur des hypothèses astronomiques, une opinion toute semblable à celle que formulaient Thomas d'Aquin, Jean de Jandun et Jean Buridan. L'assurance de sa pensée et, surtout, la rareté des manuscrits où l'expression s'en peut lire, nous engage à reproduire ici le texte latin dont nous venons de donner la traduction :

« *Ex antedictis supponatur ymaginationem ecentricorum et epicyclorum esse introductam ab antiquo solummodo propter commodiosiorem et convenientiorem inventionem motuum diversorum qui in planetis experiebantur, quia per istum (?) modum* [*inveniebantur*] *; et meliorem modum inveniendi loca planetarum non poterant invenire, nec hodierno die inveniretur, stante solita diversitate motuum superiorum, quocunque etiam motu orbes moveantur in rei veritate, sicut introducta variatio equationum, ymaginum, et augium mediarum et verarun, et mediorum motuum, et*

omnium hujusmodi ; et super illis ymaginationibus nobis calculantibus, realiter invenimus loca planetarum in firmamento. Et tamen non oportet propter hoc motus astrorum realiter esse secundum exigentiam illarum ymaginationum ; taliter semper evenirent tales diversitates in motibus superiorum que jam evenerunt, et tamen quod illi motus possunt esse realiter secundum aliam ymaginationem cui insisto pro presenti, quam [quam] tamen non ita commodiose et expedite loca planetarum possent inveniri calculatione sicut [si] motus esset secundum alterius ymaginationis exigentiam predicte. Igitur non immerito tabule finite sunt super eam, et consequenter omnes theoricarum ymagines. Hec (?) est (?) causa quare ita communiter et ultra vulgatum sit diversitates motuum planetarum salvari in ecentricis et epicyclis. »

On pourrait penser que notre auteur, en déclarant que les théories des planètes ont pour seul objet de sauver les mouvements apparents des astres errants, veut, du moins, qu'elles sauvent toutes les apparences découvertes par l'observation dans ces mouvements ; il n'en est rien ; il laisse entièrement de côté les variations de diamètre apparent ou d'éclat qui manifestent les changements de distance entre les divers astres errants et la Terre ; seul, le lieu qu'occupe à chaque instant, par rapport aux étoiles fixes, chacune des planètes, est l'objet de ses soucis ; il est clair, dès lors, qu'il pourra, dans sa théorie, attacher fixement chacun des astres errants à une sphère qui ait pour centre le centre de la Terre.

Voyons d'abord quelle est sa théorie du Soleil, la seule qu'il expose avec quelque détail et quelque précision.

Cette théorie est obtenue par un procédé fort simple et même quelque peu puéril. Il consiste à mener le rayon vecteur qui, selon la doctrine de Ptolémée, joindrait le centre de la Terre au centre du Soleil, à prolonger ce rayon jusqu'à la rencontre d'une sphère concentrique au Monde, et à prendre le point de rencontre de ce rayon vecteur et de cette sphère pour lieu du centre du Soleil. Il est clair que le mouvement apparent du Soleil sera, dans cette hypothèse, le même que dans le système de Ptolémée.

Voici comment cette théorie du Soleil est exposée[1] : « Pour sauver le mouvement du Soleil, on pose un seul orbe entièrement concentrique au Monde ; sur le propre centre de cet orbe, le Soleil se meut avec une difformité de même espèce et de même grandeur que celle avec laquelle il se mouvait, par rapport à l'orbe

1. *Op. laud.*, Cap. XIm ; ms. cit., fol. 104, coll. a et b.

des Signes, suivant [l'hypothèse de] l'excentricité ; cette difformité est réduite à l'uniformité sur un point qui s'écarte du centre du Monde de la distance qu'ils avaient mise entre le centre de l'excentrique et le centre du Monde ; sur ce point, qu'on décrive une circonférence, nommée équant du Soleil, égale à la circonférence concentrique que parcourt le Soleil ; la ligne issue du centre de la Terre et dirigée vers le firmament parallèlement à la ligne qui joint le centre de l'équant au centre du Soleil est la ligne du moyen mouvement ; le mouvement vrai est marqué par la ligne issue du centre de la Terre et passant par le centre du Soleil ; qu'on nomme *arrêt (status)* le point où le mouvement propre de l'astre en son cercle concentrique cesse de se ralentir et commence à s'accélérer ; ce point se trouvera toujours superposé à l'auge de l'autre mouvement [du mouvement effectué dans l'hypothèse de l'excentrique] ; comme l'auge n'a pas d'autre mouvement que le mouvement de la huitième sphère, les *arrêts* des planètes se mouvront de ce mouvement, tout comme, disait-on, se mouvaient les auges ; l'argument du Soleil sera donc l'arc compris entre l'arrêt du Soleil et la ligne du moyen mouvement ; que l'arrêt du Soleil en cette seconde théorie soit décrit d'une manière analogue à ce qu'on disait de l'auge ; l'équation du Soleil aura sa plus grande valeur dans la direction du centre de l'équant ; l'imagination des excentriques supposait [de même] qu'elle a sa plus grande valeur dans la direction du centre de l'excentrique [1].

» Dans les tables fabriquées suivant les excentriques, toujours le progrès du temps a fait découvrir une erreur sensible ; c'est la cause pour laquelle il y aurait à renouveler les tables ; mais comme la renovation [qui en a été faite] est fondée sur les mêmes racines *(radices)*, cette erreur ne se trouve point encore exclue de nos tables ; je crois, en effet, qu'au bout d'un certain temps, une erreur sensible apparaîtra dans les *Tables d'Alphonse ;* cependant, elle n'apparaît pas encore, soit que personne ne s'adonne à la sollicitude des déterminations expérimentales, soit parce qu'elle est encore modique ; et toutefois, il y a là une erreur d'une certaine grandeur, comme on le trouve dans les petits livres des astronomes modernes qui se fondent sur l'observation. »

Notre auteur pensait-il que son hypothèse pût servir à construire des tables du Soleil exemptes des erreurs qu'il reprochait aux

1. Le texte porte : *in directo centri terre* au lieu de : *in directo centri excentrici.*

tables déjà existantes ? C'est, alors, qu'il n'avait pas compris l'exacte équivalence de sa théorie du Soleil avec celle que ces tables supposaient. Mais rien ne nous autorise formellement à lui prêter une telle méprise.

Au sujet de la Lune et des autres astres auxquels Ptolémée attribuait un épicycle, nous trouvons, dans l'écrit que nous analysons, une hypothèse d'une certaine originalité ; le mouvement de va-et-vient que l'astre paraît avoir autour de sa position moyenne n'est pas sauvé par la circulation sur un épicycle, mais par une oscillation d'accès et de recès analogue à celle que le *Tractatus de motu octavæ sphæræ* prêtait à la sphère des étoiles fixes. La Lune est l'exemple choisi pour exposer cette théorie [1].

« La Lune a une sphère concentrique au Monde et qui lui est immédiate ; c'est en cette sphère que son corps est logé ; le mouvement propre de cette sphère est un mouvement d'accès et de recès sur certaines petites circonférences ; le corps de la Lune est au point milieu entre ces circonférences et, à partir de ce point, il se meut tantôt vers l'Occident et tantôt vers l'Orient, exactement comme la tête du Cancer de la huitième sphère, par suite du mouvement d'accès et de recès de la huitième sphère, se meut, de part et d'autre de ce point milieu entre les petites circonférences, tantôt vers l'Occident et tantôt vers l'Orient, tantôt vers le Midi et tantôt vers le Nord...

» La Lune a une seconde sphère concentrique, mue uniformément vers l'Orient de 13°10′ en un jour naturel ; cette sphère communique son mouvement à la sphère qui porte l'astre et dont nous parlions tout à l'heure. »

La ligne qui détermine le moyen mouvement de la Lune est la ligne qui joint le centre de la Terre au point milieu entre les centres des petites circonférences précédemment définies ; « la ligne du mouvement vrai de la Lune, issue du même centre de la Terre, va passer par le centre de la Lune ; l'arc du Zodiaque qui se trouve intercepté entre ces lignes se nomme équation de la Lune ; l'équation maximum de la Lune se trouve ainsi être tantôt plus grande et tantôt plus petite.

» Il n'en résulte pas que la Lune se meuve dans un excentrique ; en effet, par suite de la latitude du second concentrique, il arrive un changement dans la vitesse de la Lune sur le Zodiaque, comme on l'a montré au commencement du traité. Je crois bien que si l'on déterminait, par les *Tables d'Alphonse*, l'équation de la Lune

1. *Op. laud.*, Cap. XIm ; ms. cit., fol. 104, coll. b, c et d.

par rapport au méridien, et si l'on cherchait ensuite, avec l'instrument armillaire, le lieu vrai de la Lune, on trouverait une équation un peu plus petite que dans les tables ; en effet, au mois de mai de l'an 1362, on a vu une éclipse se produire un peu plus tard que ne l'exigeait le calcul fait à l'aide des tables...

» De même, pour les autres planètes qui possèdent un triple mouvement apparent, ces apparences peuvent être sauvées, en longitude et en latitude, si l'on admet, outre l'orbe qui porte l'astre, deux orbes concentriques, et si on leur assigne des pôles et des axes différents, sur lesquels ils se meuvent en communiquant à l'orbe qui porte l'astre autant de mouvements divers qu'on en observe. Nous reconnaissons également que ces mouvements peuvent être produits en imaginant pour ces planètes, dont les orbes équants ont leurs centres hors du centre du Monde, des *points d'arrêt* comme pour le Soleil ; les mouvements de ces *points d'arrêt* doivent être imaginés comme on faisait pour les auges. »

Après avoir défini les points qui, dans sa théorie de la Lune, devront être appelés tête et queue du Dragon, notre auteur poursuit en ces termes : « La variation quotidienne de ces points, qui est de trois minutes vers l'Occident, est sauvée par le mouvement vers l'Occident d'un orbe concentrique[1], superposé à l'orbe qui porte la planète.

» Celui qui le voudrait pourrait, par cette imagination, fabriquer facilement la théorie spéciale d'une planète quelconque ; en une telle théorie, toute la diversité des orbes et des mouvements, discutée complètement, se trouverait éclaircie pour chacun des astres errants. Mais, pour le moment, il suffit d'avoir touché ce procédé d'une façon générale ».

C'était plus facile, assurément, que de pousser jusqu'à la construction détaillée d'une théorie des planètes, que de reprendre l'œuvre entière de Ptolémée en substituant des mouvements d'accès et de recès convenablement choisis aux circulations sur des épicycles.

En se bornant à ces généralités aisées, notre auteur ne pouvait guère se flatter d'exercer une influence notable sur les astronomes de son temps ; en fait, nous n'avons relevé nulle trace de cette influence. Ce n'est donc pas une œuvre de grande importance que nous venons d'analyser ni qui ait joué un rôle appréciable dans le développement des théories astronomiques. Elle est loin, cependant, d'être dénuée d'intérêt. Elle nous montre, en effet,

1. *Op. laud.*, Cap. XIm, fol. 104, col. d.

qu'on adoptait volontiers, au voisinage de l'an 1360, l'opinion selon laquelle les hypothèses astronomiques sont de simples artifices destinés au calcul des mouvements apparents des planètes.

VIII

ALBERT DE SAXE

Albert de Helmstædt, dit Albert de Saxe [1], a reçu, des Scolastiques italiens de la Renaissance, les surnoms d'*Albertus parvus*, *Albertutius*, *Albertilla*.

C'est en 1351 que nous voyons Albert de Saxe subir l'épreuve de la déterminance et faire sa première leçon à la Faculté des Arts de Paris. En cette même année 1351, il est nommé procureur de la Nation anglaise; en 1353, on lui confie les fonctions de recteur de l'Université. Lorsqu'en 1358, la Nation anglaise et la Nation picarde voulurent, par un statut définitif, délimiter les pays qui ressortissaient à chacune d'elles, Albert de Saxe fut un des commissaires députés par la Nation anglaise; Jean Buridan, nous l'avons dit, se trouvait, en même temps, au nombre des représentants de la Nation picarde.

En 1361, la Nation anglaise présente Albert pour être investi de la charge de curé de la paroisse Saints-Côme et Damien qui relevait de l'Université. En cette même année, elle le choisit pour receveur.

On a souvent identifié Albert de Helmstædt avec Albert, fils de Bernard le Riche, de Ricmerstorp, au diocèse d'Halberstadt; celui-ci, après avoir étudié à l'Université de Paris, fut mis par Rodolphe, en 1365, à la tête de l'Université de Vienne récemment fondée; il fut ensuite, le 21 octobre 1366, nommé évêque d'Halberstadt. Cette identification ne supporte pas l'examen.

En 1368, Albert de Saxe était encore à la Faculté des Arts de l'Université de Paris et il y rédigeait [2] les *Subtilissimæ quæstiones in libros de Cælo et Mundo* qui nous feront connaître ses opinions sur les systèmes astronomiques.

1. Pierre Duhem, *Albert de Saxe et Léonard de Vinci (Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu;* Première série, p. 1) — *Albert de Saxe* (Ibid, p. 319).
2. Pierre Duhem, *Jean I Buridan (de Béthune) et Léonard de Vinci;* I. Une date relative à Maître Albert de Saxe *(Etudes sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu,* 3e série, pp. 3-6).

Tous les textes, manuscrits ou imprimés, qui nous ont conservé ces questions, débutent par cette déclaration :

« *Secundum exigentiam istarum materiarum, Domino concedente, quasdam conscribam quæstiones super totalem librum Aristotelis antedictum. In quibus si quid minus bene dixero, benigne correctioni melius dicentium me subjicio. Pro bene dictis autem non mihi soli sed magistris meis reverendis de nobili facultate artium Parisiensi qui me talia docuerunt peto dari grates et exhibitionem honoris et reverentiæ.* »

Le texte que nous conserve un manuscrit de la Bibliothèque Nationale se termine ainsi [1] :

« *Et sic cum Dei adjutorio finite sunt questiones super totalem librum de celo et mundo per Magistrum Albertum de Saxonia juxta illa que didicit a Magistris suis. Parisius in facultate arcium anno Domini M°C°C°C°LXVIIJ.* »

En parlant de son œuvre, Albert de Saxe fait preuve d'une grande modestie, mais il ne manque pas de clairvoyance. Il est disciple plus que maître. Professeur remarquable assurément, il expose avec beaucoup d'ordre, de précision, de clarté, les doctrines de ses prédécesseurs et, en particulier, les géniales intuitions de Jean Buridan ; mais il est assez rare que sa pensée donne des marques d'originalité.

En exposant l'enseignement de Buridan, il lui a rendu un service signalé ; il l'a préservé de l'oubli et, en particulier, il l'a transmis aux hommes de la Renaissance. Nombre d'écrits de Buridan, telles les *Questions sur les Météores*, *sur le De generatione*, *sur le De Cælo*, n'ont jamais été imprimés ; les *Questions sur la Physique*, les *Questions sur la Métaphysique* n'ont eu qu'une seule édition, et assez tard. La plupart des traités d'Albert de Saxe, au contraire, ont été édités de bonne heure et réimprimés nombre de fois.

En particulier, les *Subtilissimæ quæstiones in libros de Cælo et Mundo* qu'avait composées notre auteur furent publiées à Pavie, en 1481, par Antonius de Carchano ; à Venise, Octaviano Scot les fit imprimer par Boneto Locatelli en 1492 et en 1520, tandis qu'Otinus Papiensis les publiait en 1497 ; à Paris, enfin, elles furent comprises dans la collection de commentaires sur les écrits physiques d'Aristote que Josse Bade d'Asch et Conrad Resch imprimèrent en 1516 puis, de nouveau, en 1518 ; ces commentaires étaient dus à Albert de Saxe, à Thémon le fils du Juif et à

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 14723, fol. 162, col. b.

Buridan. Dans ces deux éditions, faites sous la direction de l'Écossais Georges Lockert, les *Subtilissimæ quæstiones in libros de Cælo et Mundo a Magistro Alberto de Saxonia editæ* sont moins complètes que dans les autres éditions ; deux questions du second livre, celles qui portent ailleurs les numéros XIV et XIX, y sont omises ; ces questions, fort importantes d'ailleurs, n'ont pas trait aux doctrines astronomiques.

Quel fut donc le parti pris par Albert de Saxe dans les débats divers auxquels donnait lieu la Science des astres ?

Albertutius mentionne la théorie d'Al Bitrogi [1] ; mais l'exposé qu'il en donne, imité de celui qu'Albert le Grand a plusieurs fois présenté, n'est nullement fidèle. Il réduit toutes les suppositions qui soutiennent le système d'Al Bitrogi à cette seule opinion : Chaque sphère planétaire se meut d'Orient en Occident, autour de ses pôles particuliers, plus lentement que la sphère suprême ; d'où l'apparence d'un mouvement propre d'Occident en Orient.

Réduit à ce degré de simplicité, le système d'Al Bitrogi ne saurait rendre compte des particularités que présentent les mouvements des planètes, et Albert de Saxe n'a point de peine à le montrer : « S'il n'y avait entre les mouvements des diverses orbites d'autres différences que des retards variés, Vénus et Mercure devraient se trouver, à certains moments, en opposition avec le Soleil, ce qu'on a jamais vu. Ces planètes sont en conjonction, ou bien elles n'apparaissent que le soir ou le matin. Alfragan affirme que 48° est l'écart maximum de Vénus par rapport au Soleil et 26° l'écart maximum de Mercure. »

Cette objection, et d'autres qu'Albert le Grand avait déjà formulées, suffisent à condamner le système d'Al Bitrogi.

Contre les excentriques et les épicycles, on a fait valoir diverses difficultés ; à celles qu'avait signalées le Commentateur, on en a joint de nouvelles. Albert de Saxe les énumère [2]. Il en est une qui attire particulièrement son attention ; la voici :

Si une planète se meut en un excentrique, elle ne se meut point de mouvement simple ; lorsqu'elle marche vers l'apogée, elle s'éloigne du centre du Monde, elle monte ; lorsqu'elle va de l'apogée au périgée, elle se rapproche du centre du Monde, elle descend ; son mouvement se compose ainsi de deux mouvements simples, une révolution autour du centre du Monde, et un mouvement rectiligne, centripète ou centrifuge.

1. ALBERTI DE SAXONIA *Quæstiones in libros de Cælo et Mundo ;* in lib. II quæst. XV (apud édd. Venetiis 1492 et 1520) ; quæst. XIV (apud édd. Parisiis 1516 et 1518).

2. ALBERT DE SAXE, *Op. laud.*, lib. II, quæst. VII.

Cette objection, Albertutius l'avait déjà rencontrée [1] au début de ses *Questions* sur le *De Cælo et Mundo*. Il avait alors rappelé la réponse faite à cette objection par Simplicius. Pour qu'un mouvement de révolution soit un mouvement simple, disait celui-ci, il n'est pas nécessaire que le mobile tourne autour du centre du Monde ; il suffit qu'il tourne autour de son propre centre. A ce compte, le mouvement d'une orbite excentrique peut être appelé mouvement simple.

Albert de Saxe a le sens critique bien trop avisé pour se contenter d'une semblable défaite : « Bref, et sauf le respect dû à ceux qui tiennent un tel langage, il ne me semble pas que leur réponse soit valable ; s'il fallait juger de la simplicité d'un mouvement de rotation par rapport au centre propre du corps mobile, la meule du forgeron se mouvrait d'un mouvement circulaire simple ; or cela est faux, et je crois que ceux mêmes dont j'ai rapporté l'avis accorderaient la fausseté de cette proposition. »

Si l'on veut soutenir que le mouvement d'un orbe excentrique n'est pas un mouvement mixte où se peut discerner soit une montée, soit une descente, il faut chercher quelque autre réponse ; voici celle qu'Albert de Saxe propose à deux reprises [2] :

S'approcher du centre du Monde n'est pas toujours descendre ; s'éloigner du centre du Monde n'est pas toujours monter ; un mouvement centripète n'est une descente, un mouvement centrifuge n'est une ascension que pour les corps susceptibles de génération et de corruption, dont la concavité de l'orbe de la Lune est l'enveloppe ; hors de cette surface, aucun mouvement des corps célestes ne peut être nommé ni ascension, ni descente.

Cette réponse eût été bien en peine de se réclamer de l'autorité d'Aristote ni des principes de la Physique péripatéticienne ; Albert ne s'est point fait d'illusion sur sa très mince valeur. « Finalement, dit-il [3], cette objection que j'ai déjà réfutée vaille que vaille, vaut non seulement contre les excentriques, mais encore, et à plus forte raison, contre les épicycles, si l'on admet les principes de la Physique ; je la regarde comme plus forte que les autres objections ; c'est ce que j'aimerais à déduire tel que cela m'apparaît. »

Et en effet, cette objection, que Xénarque avait déjà formulée [4] et à laquelle Simplicius n'avait su donner qu'une réponse insuffisante, marque, mieux que toute autre, peut-être, l'opposition irré-

1. Albert de Saxe, *Op. laud.*, lib. I, quæst. I.
2. Albert de Saxe, *duobus locis citatis*.
3. Albert de Saxe, *Op. laud.*, lib. II, quæst. VII.
4. Voir Première Partie, Ch. X, § I, t. II, pp. 61-66.

ductible qui existe entre les principes les plus essentiels de la Physique péripatéticienne et l'Astronomie de Ptolémée.

Les autres objections faites au système de l'*Almageste* ne paraissent guère peser dans l'estime d'Albert de Saxe ; il en est une, cependant, à laquelle il s'attarde quelque peu et dont il donne une solution intéressante [1].

« Il n'y a pas de raison pour attribuer un épicycle aux planètes plutôt qu'à la Lune ; or la Lune n'a pas d'épicycle ; en effet, si la Lune avait un épicycle et qu'elle fût entraînée par le mouvement de cet épicycle, l'image qu'on voit dans la Lune, cette figure d'un homme qui porte un fagot d'épines sur le dos, devrait parfois sembler renversée, ayant les pieds en haut et la tête en bas. »

L'objection avait déjà été formulée par Roger Bacon, et Bernard de Verdun avait tenté d'y répondre. Richard de Middleton l'avait résolue en attribuant au corps même de la Lune une rotation de sens contraire à celle de l'épicycle, et de même durée que cette dernière ; mais en la présentant, il avait commis une inadvertance. Cette inadvertance, nous l'avons vu au paragraphe précédent, s'était reproduite sous la plume de Jean Buridan lorsque ce dernier avait exposé cette objection à laquelle il attribuait une grave importance. Or, visiblement, c'est à Buridan qu'Albert de Saxe emprunte, sans la corriger, la formule de cette objection ; c'est aussi l'argumentation de Jean Buridan que ses raisonnements vont s'efforcer de réfuter.

Il rappelle, d'abord, la solution admise par Richard de Middleton et déjà indiquée par Roger Bacon : « Certains disent que, non seulement, la Lune prend part aux mouvements de son déférent et de son épicycle, mais encore, en l'épicycle, qu'elle se meut sur elle-même, en sens contraire du mouvement de l'épicycle ; dans le temps que l'épicycle fait une révolution autour de son centre, la Lune, elle aussi, fait, en sens contraire, une révolution autour de son propre centre ; on peut expliquer ainsi que l'image qui se trouve en la Lune paraisse toujours semblable à elle-même. »

Les adversaires des épicycles refusaient de se rendre à cette raison ; si l'on attribuait à la Lune un mouvement de rotation sur elle-même, il fallait en attribuer un tout semblable aux planètes ; mais alors ces planètes tournant toujours la même face vers la Terre, les influences qu'elles exercent sur les choses sublunaires ne changeraient pas au cours de leurs révolutions, à l'inverse de ce qu'enseigne l'Astrologie.

Albert de Saxe n'hésite pas à supposer que la Lune est animée

1. Albert de Saxe, *Op. laud.*, lib. II, quæst. VII.

d'un mouvement de rotation : « J'ai bien souvent regardé la Lune, dit-il, et j'y ai aperçu une certaine tache sombre ; mais je n'ai jamais pu y reconnaître l'image que certains prétendent y voir, à savoir la figure d'un homme qui porte un fagot d'épines sur le dos. Quoi qu'il en soit, on peut fort bien expliquer le fait que cette image ne paraît jamais renversée en attribuant à la Lune un mouvement de rotation spécial en sens contraire du mouvement de l'épicycle. »

On n'est pas obligé pour cela d'attribuer un mouvement semblable aux autres planètes ; « la Lune n'est point de même nature en toutes ses parties, comme le sont les autres étoiles ; l'influence exercée par l'une de ses faces pourrait différer de l'influence exercée par l'autre ; il n'en saurait être de même des autres étoiles ; on ne se doit donc pas étonner que la Lune puisse avoir un mouvement de rotation autour de son propre centre et que les autres étoiles soient dépourvues d'un semblable mouvement. »

Cette objection résolue, rien ne retient plus Albert de Saxe d'adhérer au système de Ptolémée « accepté par tous les astronomes modernes ». Ce système, il l'expose à l'aide des orbes solides agencés par les *Hypothèses des planètes* et dont, au XIVe siècle, se servaient tous les physiciens de Paris. Les principes sur lesquels repose l'emploi de ces orbes, il les énonce comme des propositions d'usage courant ; ici [1], il enseigne que les orbites des diverses planètes sont contiguës les unes aux autres ; ailleurs [2], il enseigne que la représentation du mouvement du Soleil exige trois orbites, une orbite inférieure dont la surface concave est excentrique au Monde tandis que la surface convexe lui est excentrique, une orbite supérieure dont la surface concave est excentrique et la surface convexe concentrique, enfin une orbite intermédiaire ; ailleurs encore [3], il énumère toutes les orbites qu'exige le système des *Hypothèses* et d'Ibn al Haitam pour représenter le mouvement d'une planète ; il continue à donner à l'excentrique la figure d'une couche comprise entre deux sphères concentriques l'une à l'autre, et non point la figure d'un tore, comme l'avaient proposé Gilles de Rome et les *Demonstrationes theoricæ planetarum*.

Albert de Saxe, lorsqu'il discute le nombre des sphères célestes, propose [4] de compter dix sphères, la huitième étant celle des étoiles

1. ALBERTI DE SAXONIA *Quæstiones in libros De Cælo et Mundo ;* lib. I, quæst. IV.
2. ALBERTI DE SAXONIA *Op. laud.*, lib. II, quæst. VI.
3. ALBERTI DE SAXONIA *Op. laud.*, lib. II, quæst. VII
4. ALBERTI DE SAXONIA *Quæstiones in libros de Cælo et Mundo*, lib. II, quæst. VI.

fixes ; les trois sphères suprêmes impriment respectivement aux astres le mouvement diurne, le mouvement de précession des équinoxes imaginé par Hipparque et par Ptolémée, et le mouvement d'accès et de recès attribué à Thâbit ben Kourrah. Cette manière de voir est tout à fait conforme à celle des auteurs des *Tabulæ regis Alfonsii*. Albert de Saxe ne paraît pas mettre en doute la réalité du double mouvement de précession et de trépidation attribué par ces auteurs aux étoiles fixes et aux auges des planètes. Les astronomes de Paris qui furent ses contemporains, tel Jean de Connaught dit Jean de Saxe, lui donnaient, d'ailleurs, l'exemple de la foi en ce système.

Pour terminer cet exposé de l'enseignement d'Albert de Saxe, ajoutons qu'il consacre une question entière[1] à réfuter les raisons par lesquelles Guillaume d'Auvergne, Vincent de Beauvais, Campanus, avaient tenté d'établir la nécessité d'un Empyrée immobile ; cette réfutation l'amène à rejeter l'existence de tout ciel fixe au dessus des sphères mobiles admises par les astronomes.

IX

NICOLE ORESME

Nicole Oresme est, à peu près, contemporain d'Albert de Saxe ; peut-être était-il de quelques années plus âgé que ce dernier. Dès 1348, en effet, nous voyons[2] Maître Nicole Oresme, du diocèse de Bayeux, étudier en Théologie à Paris. En 1356, il est grand maître du Collège de Navarre. En 1362, déjà pourvu du grade de maître en Théologie, il est nommé chanoine de Rouen. Le 18 mars 1364, il est élevé au rang de doyen du Chapitre. Le 3 août 1377, il devient évêque de Lisieux. Il meurt à Lisieux le 11 juillet 1382.

Les écrits de Maître Nicole Oresme sont fort nombreux[3] ; beaucoup sont, à la mode du temps, écrits en latin ; mais plusieurs sont écrits en un français qui doit faire mettre l'auteur au rang des maîtres de notre langue.

Les écrits d'Oresme ont pour sujets les études les plus diverses. Il en est qui sont purement théologiques, tel le traité *De commu-*

1. ALBERTI DE SAXONIA *Quæstiones in libros de Cœlo et Mundo*, lib. II, quæst. VIII.
2. DENIFLE et CHATELAIN, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, tomus II, pars prior (1300-1350) : p. 638 et p. 641, en note.
3. FRANCIS MEUNIER, *Essai sur la vie et les ouvrages de Nicole Oresme*, thèse de Paris, 1857.

nicatione idiomatum in Christo, demeuré inédit. Plusieurs sont destinés à combattre l'Astrologie. Ceux qui concernent la Morale et la Politique font considérer Oresme comme un précurseur de l'Économie politique[1] ; c'est parmi ceux-ci qu'il faut placer la traduction avec « glouse » de l'*Éthique* d'Aristote, faite en 1370, sur l'ordre et aux frais de Charles V ; celle de la *Politique* et de l'*Économique*, accomplie en 1371, dans les mêmes conditions ; enfin l'admirable *Petit traictié de la première invention des monnoies et des causes et manières d'icelles*, qui avait été écrit en latin avant de l'être en français.

Nicole Oresme ne s'est pas montré, en Mathématiques, moins heureux inventeur qu'en Économie politique. L'usage des coordonnées, introduit par son *Tractatus de figuratione potentiarum et mensurarum difformitatum*, lui a permis d'être le précurseur[2] de Descartes en Géométrie Analytique et de Galilée en Cinématique.

Charles V, désireux de répandre le goût des sciences en son royaume, avait fait traduire et commenter en français, par Nicole Oresme, l'*Éthique*, la *Politique* et l'*Économique* d'Aristote ; encouragé, sans doute, par le succès de ces écrits, il demanda au même maître de mettre en langue vulgaire le *De Cœlo et Mundo* d'Aristote ; cette demande a déterminé la composition de l'un des monuments les plus importants que nous ait laissés la Science du Moyen Age.

Le *Traité du Ciel et du Monde*, dont la Bibliothèque Nationale possède plusieurs textes manuscrits[3] contemporains d'Oresme, débute en ces termes[4] :

« Ou nom de Dieu, cy commence le livre d'Aristote appellé du Ciel et du Monde, lequel du commendement de très souverein et très exellent prince Charles le Quint de cest nom, par la grâce

1. *Traictie de la premiere invention des monnoies* de Nicole Oresme, textes français et latin d'après les manuscrits de la Bibliothèque impériale, et *Traîté de la monnoie* de Copernic, texte latin et traduction française, publiés et annotés par M. L. Wolowski ; Paris, Guillaumin, 1864. — Charles Jourdain, *Mémoire sur les commencements de l'Economie politique dans les Ecoles du Moyen Age (Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XXVIII, 2e partie, 1874).

2. Moritz Cantor, *Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik*, Bd. II, 2te Aufl., Leipzig, 1900 ; pp. 129 seqq.

Pierre Duhem, *Dominique Soto et la Scolastique parisienne (Études sur Léonard de Vinci*, Troisième série : *Les précurseurs parisiens de Galilée* ; Paris, 1913, pp. 375-398).

3. Un de ces textes (fonds français, n° 565), orné de miniatures, porte la signature du duc de Berry, frère de Charles V, auquel il a appartenu ; c'est sur un autre texte (fonds français, n° 1083), de la même époque et fort correct, que, grâce à l'obligeance de M. Omont, conservateur du département des manuscrits à la Bibliothèque Nationale, nous avons pu étudier cet ouvrage.

4. Bibliothèque Nationale, fonds français, ms. n° 1083, fol. 1, col. a.

de Dieu Roy de France, désirant et amant toutes nobles sciences,

» Je, Nicole Oresme, doyen de l'église de Rouen, propose translater et exposer en françois. »

La fin du traité est la suivante[1] :

« Et ainsi, à laude de Dieu, J'ay accompli le livre du Ciel et du Monde au commandement de très excellent prince Charles Quint de ce nom par la grâce de Dieu roy de France, lequel, en ce faisant, m'a fait évesque de Lisieux.

» Et pour mieux animer, exciter et esmouvoir les cuers des joenes hommes qui ont subtilz et nobles engins et désir de science, affin que il estudient à dire encontre et à moy reprendre pour amour et affection de vérité, Je ose dire et me fais fort qu'il n'est homme mortel qui onques veist plus bel ne meilleur livre de philosophie naturelle que est cestuy, ne en hébreu, ne en grec, ne en arabic, ne en latin, ne en françoys.

» *Ecce librum celi Karolo pro rege peregi.*
Regi celesti gloria, laus et honor,
Nam naturalis liber unquam philosophie
Pulchrior aut potior nullus in orbe fuit. »

Cette fin nous fait connaître la date à laquelle fut écrit le *Traité du Ciel et du Monde ;* Oresme le composait lorsqu'il fut nommé évêque de Lisieux, c'est-à-dire en 1377 ; ce fut, sans doute, sa dernière œuvre philosophique ; elle n'a jamais été imprimée.

Il ne faudrait pas, d'ailleurs, attribuer une date aussi tardive aux pensées exposées dans ce *Traité ;* avant de les présenter en français, Oresme les avait sans doute maintes fois, et depuis longtemps, professées ; ainsi s'explique comment ce que le *Traité* dit du mouvement de la Terre peut se trouver réfuté dans les *Quæstiones super libris de Cælo et Mundo* de Buridan, comment nombre de théories du *Traité* sont manifestement reproduites ou discutées dans les *Quæstiones in libros de Cælo et Mundo* composées en 1368 par Albert de Saxe.

Avant de commenter le *Traité du Ciel et du Monde*, Nicole Oresme avait composé, également en français, un *Traité de la Sphère ;* au premier de ces deux traités, l'auteur cite à plusieurs reprises le second. « Et ce, dit-il[2], ai ge autrefois déclairé ou XXXIX chapitre du traictié en françois que je fis de l'espère. »

1. Ms. cit., fol. 122, coll. a et b.
2. Ms. cit., fol. 95, col. c.

Après avoir commenté le second livre du *Traité du Ciel*, il écrit [1] :

« Et ainsi, à l'honneur de Dieu et par sa grâce, J'ay accompliz le premier et le secunt livres De celo et mundo, pour lesquels mieulx entendre est expédiant le traictié de l'espère en françois dont j'ay faicte mention. Et seroit bien que il feust mis en un volume ouvecquez ces II livres, et me semble que sera un livre de naturelle philosophie noble et très excellent. »

Plus heureux que le *Traité du Ciel et du Monde*, le *Traité de la Sphère* a été deux fois imprimé à Paris, par Simon du Bois, au début du xvie siècle ; la première édition, que nous avons consultée, ne porte aucune date [2] ; la seconde est de 1508.

Pour nous instruire des doctrines astronomiques de Maître Nicole Oresme, parcourons ce *Traité de la Sphère*.

Le *Prologue au lecteur* détermine l'objet que l'auteur avait en vue lorsqu'il composait ce petit livre écrit en français : « La figure et la disposition du Monde, le nombre et ordre des éléments et les mouvements des corps du ciel appartiennent à tout homme qui est de franche condition et de noble engin. Et est belle chose, délectable, proffitable et honneste... Duquel je vueil dire en françois généralement et plainement ce qui est convenable à sçavoir à tout homme, sans me trop arrester ès démonstrations et ès subtilitez qui appartiennent aux astronomiens. »

Dans ce livre, écrit pour « tout homme qui est de franche condition et de noble engin », et non pour les « astronomiens », nous ne devons guère nous attendre à trouver des théories scientifiques nouvelles ; en revanche, il semble merveilleusement propre à nous dire ce que l'on regardait communément comme établi, à Paris, vers le milieu du xive siècle.

Nicole Oresme admet que les mouvements des étoiles requièrent l'existence d'une sphère au-dessus du huitième orbe [3] : « Selon les astrologiens, est par dessus tous la neufiesme sphère : où il n'appert aulcune estoille ; et dient que c'est pource que en la huytiesme sphère appert plus d'ung simple mouvement, et s'il convient qu'il y en ait une par dessus, il fault aussi qu'elle soit meue tant seulement d'ung simple mouvement. Encore dient

1. Ms. cit., fol. 95, col. d.

2. *Le traicte de la sphere : translate de latin en françois par* MAISTRE NICOLE ORESME, *tres docte et renomme philosophe*. On le vent à Paris, en la rue Judas, chez Maistre Simon du Bois, imprimeur. En dépit du titre qui a induit en erreur certains bibliographes (HOUZEAU et LANCASTER, *Bibliographie générale de l'Astronomie*, t. I, p. 509), c'est un ouvrage original, et non une traduction de la *Sphæra* de Joannes de Sacro-Bosco.

3. NICOLE ORESME, *Le Traicté de la Sphère*, Ch. III.

aulcuns, que par dessus est ung ciel inmouvable. Puis le ciel cristalin, puis le ciel empiré où est le trosne de Salomon ; et telles choses, qui n'appartiennent pas à la naturelle philosophie, ne à Astrologie scavoir ; parquoy il suffist à présent de parler des neuf sphères dessus dictes. »

L'auteur du *Traicté de la Sphère* admet sans discussion le système de Ptolémée ; mais pour le présenter, il use des agencements d'orbites imaginés par les *Hypothèses des planètes* et mis en vogue par frère Bernard de Verdun. Voici, par exemple, ce qu'il dit [1] « de l'eccentrique du Soleil » :

« Pour entendre la manière comment cet eccentrique peut estre, les philosophes dient que toute la sphère du Soleil, de quoy il est faict mention au quart chapitre, est divisée en trois parties desquelles l'une est moyenne et eccentrique, et d'une mesme espoisseur ou profundeur en chascune de ses parties. Et en icelle est le Soleil fiché, et se meut avecques elle. Dessoubs cest icy y a une aultre partie, qui est espoisse en droict *aux Solis* et ténue de l'aultre part ; et sa superficie concave est concentrique ; mais sa superficie convexe est eccentrique. Item dessus la moyenne sphère dont j'ay dit devant, il y a aussi une sphère bossue, laquelle est espoisse vers *oppositum augis* et ténue vers *aux Solis*. Et sa superficie concave est eccentrique, et sa superficie convexe est concentrique si comme il appert par exemple en ceste figure. »

La figure tracée par Nicole Oresme est celle qu'on trouve, à partir du XIVe siècle, dans presque tous les traités d'Astronomie (fig. 21).

Le grand maître du Collège de Navarre continue en ces termes :

« Et ces deux sphères qui sont l'une dessus la moyenne et l'aultre dessoubs, et sont ainsy pour remplir le lieu. Car il est impossible selon nature qu'il soit rien de vuide. Toutelfois le mouvement du Soleil feust aussi bien gardé, en mettant qu'il y eust épicycle. Mais telles difficultez et des eccentriques, et des épicycles des aultres planètes apartiènent à la théorique des planètes. Et je n'en vueil icy plus parler. »

Cette dernière pensée est celle qu'Oresme répète [2] à « la fin de cest œuvre » :

« Je vueil icy faire fin ; car je ne vueil pas icy parler des épicycles, ne des eccentriques des planètes, ne des aultres fortes

1. NICOLE ORESME, *Le Traicté de la Sphère*, Ch. XXVII.
2. NICOLE ORESME, *Le Traicté de la Sphère*, Ch. L.

choses ; pour ce que ce seroit trop longue chose, et qui ne seroit pas aisée à traicter en françois suffisamment. Et il me semble qu'il vault mieux s'en taire, que en parler, sans monstrer les causes et les nécessitez pourquoy telles choses furent trouvées, et la possibilité ou la manière comme ilz peuvent estre. »

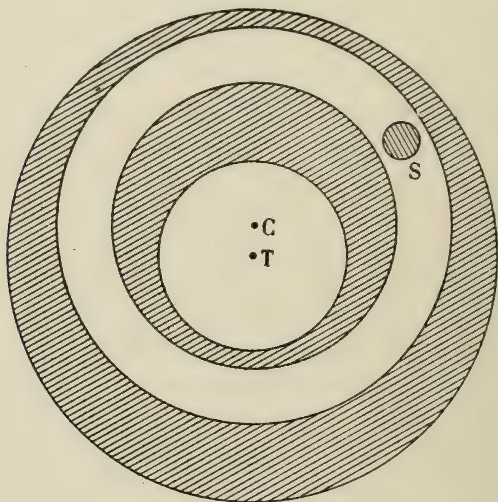


Fig. 21.

Le *Traité du Ciel et du Monde* ne nous fournira guère, plus que le *Traité de la Sphère*, de renseignements sur ces problèmes qui ressortissent à la « Théorique des planètes ». Il nous offrira, cependant quelques passages intéressants à glaner.

Il en est, en particulier, où nous verrons cette opinion nettement affirmée : Ce qui impose au philosophe l'adhésion au système astronomique de Ptolémée, c'est la nécessité de sauver les apparences.

Ainsi, au second chapitre du Livre II, nous lisons [1] : « Or est-il ainsi que pour sauver les apparences des mouvemens du ciel, les quelles ont été apperceues et cogneues ou temps passé par observacions, il convient par nécessité mettre que aucuns des cielz sont excentriques et aucuns épicicles. »

Plus loin, au VIII[e] chapitre du même Livre, Oresme soutient contre Aristote que la révolution d'un ciel ne requiert pas, au

1. Ms. cit., fol. 40, col. a.

centre de ce ciel, l'existence d'un corps immobile ; au Philosophe, il objecte [1] cet argument :

« Item, contre ceste responce et au propos principal, est en ciel instance manifeste ; car pour sauver les apparences et les expériences des mouvemens du ciel, il convient de nécessité confesser que, ou ciel, sont aucuns corps célestiels spériques appelez espicicIez, et que chascun tel espicicle a mouvement circulaire, propre par soy, environ son centre, autre que le mouvement du ciel en quoy est espicicle ; et appert clèrement que c'est impossible selon philosophie que quelconque corps repouse au milieu de cest espicicle. Et doncques il ne convient pas que aucun corps repose ou milieu de corps meu circulairement. »

Un dernier passage concerne la sphère suprême chargée de communiquer le mouvement diurne à tous les orbes, tandis que la sphère des étoiles fixes se meut elle-même et meut les orbes des astres errants d'un mouvement très lent. Ce passage est surtout intéressant en ce que nous y voyons Nicole Oresme adopter une opinion qu'avait soutenue Jean Buridan. Il se lit au XIX[e] chapitre du second livre du *Traité du Ciel et du Monde* ; le voici [2] :

« Ou temps d'Aristote l'on n'avoit apperçu encor que la VIII[e] espère, où sont les estoilles fichiés, feust meue d'autre mouvement que de journal, et pour ce, tenoit Aristote que c'estoit le souverain ciel meu très ysnelment [3] d'un seul mouvement très simple.

» Mez depuis a esté trouvé qu'elle est meue de mouvement composé de plusieurs, et pource les astrologiens mettent que, par dessus elle, est une JX[e] espère......

» Mes autrefoiz j'ay advisé une oppinion telle que, jà soit-ce que la VIII[e] espère soit meue de deux mouvemens, par aventure ne convient-il pas, pour ce, mettre une espère par dessus elle, en laquelle ne appert quelconque estoille ; mes peut-estre que la VIII[e] est la souveraine, et qu'elle et les autres sont meues de mouvemen journal, mes les autres en descendant de leurs mouvemens propres comme est dit.

» Et sont meues [4] toutes selon l'autre mouvement de celle VIII[e] espère, qui est, selon aucuns, en cent ans d'un degré contre le mouvement journal. »

1. Ms. cit., fol. 56, coll. c et d.
2. Ms. cit., fol. 81, col. c.; fo' 82, col. a.
3. Ysnelment = vite.
4. Le ms. porte : « Et ne sont pas meues... » ; nous croyons à une erreur du copiste.

Le même passage contient encore ceci :

« Par aventure que les astrologiens de ce temps [du temps d'Aristote] mettoient que le Solail, Vénus et Mercure estoient touz en un meisme ciel pource que il font leur cours en un meisme temps.

» Et semble que ce dit soit raisonnable, et que une meisme intelligence soit approprié à ce Ciel total et le mouve du mouvement commun à ces trois planètes.

» Mes oncor ce ciel total est divisé en autres plusieurs cielz parcialz qui sont comme membres de luy, auxi comme la VIIIe est membre de tout le Ciel. »

Dans ces phrases quelque peu énigmatiques, il faut peut-être voir, nous l'avons dit ailleurs [1], une adhésion de Nicole Oresme à l'hypothèse proposée par Héraclide du Pont pour figurer le mouvement de Vénus et de Mercure ; de curieux dessins, que nous avons reproduits, nous ont prouvé, d'ailleurs, que l'on connaissait cette hypothèse à Paris, au temps où Nicole Oresme enseignait.

X

MARSILE D'INGHEN

Nous avons entendu Albert de Saxe discuter les objections que Jean Buridan avait opposées à l'existence des épicycles ; nous venons de voir Nicole Oresme se rallier à une opinion du même Buridan et révoquer en doute l'existence d'une sphère céleste chargée de communiquer à toutes les autres le mouvement diurne. Ces deux exemples nous assurent que l'enseignement du philosophe de Béthune retenait fortement l'attention des physiciens de Paris.

Cet enseignement avait exercé une très vive séduction sur l'esprit de Marsile d'Inghen. Au cours de l'une de ses *Questions* sur le *De generatione et corruptione* d'Aristote, Marsile, après avoir exposé une certaine doctrine, s'exprime en ces termes [2] : « *Et quia*

1. Seconde partie, ch. III, § XV ; t. III, p. 158.

2. EGIDIUS *cum* MARSILIO *et* ALBERTO *de generatione. Commentaria fidelissimi expositoris.* B. EGIDII ROMANI *in libros de generatione et corruptione* ARISTOTELIS *cum textu intercluso singulis locis. Questiones item subtilissime eiusdem doctoris super primo libro de generatione : nunc quidem primum in publicum prodeuntes. Questiones quoque clarissimi doctoris* MARSILIJ INGUEM (sic) *in prefatos*

hæc opinio mihi probabilis apparet, nescio si passionatus ex opinione magistri mei Joannis Bridani, qui eam posuit ». L'auteur que nous allons étudier est donc bien de la même école qu'Albert de Helmstædt et que Nicole Oresme ; il a subi les mêmes influences.

C'est le 27 septembre 1362 que Marsile d'Inghen de Nimègue *(Marsilius de Inguen de Novimagio)* fit sa première leçon à la Faculté des Arts de Paris. Il appartenait, par sa patrie, à la Nation Anglaise de la Faculté des Arts ; les documents officiels [1] nous montrent, par les charges dont il fut investi, la haute estime où il était tenu dans cette Nation. Par trois fois, en 1363, en 1373 et en 1375, il en fut nommé procureur ; deux fois, en 1364 et en 1376, on le choisit comme receveur ; deux fois aussi, en 1366 et en 1377, on le députa à la cour d'Avignon pour y porter le rôle que l'Université adressait fréquemment au pape.

En 1382, alors que le grand Schisme d'Occident commençait de troubler l'Université, Marsile quitta cette Académie parisienne où son enseignement florissait depuis vingt ans. En 1386, il devint le premier recteur de l'Université de Heidelberg ; il mourut à Heidelberg le 20 août 1396.

Parmi ses écrits, il en est un seul où nous trouvions quelques réflexions sur les systèmes astronomiques ; c'est le recueil des *Questions sur les quatre livres des Sentences* [2] de Pierre Lombard qu'il avait accoutumé d'examiner en son enseignement théologique.

En nous présentant ces *Questions* composées « *ordine optimo quasi mathematico certissimo* », le titre de l'ouvrage [3] nous avertit qu'elles ont été publiées par leur auteur à l'Université de Heidelberg. En eussions-nous douté, que notre doute se fût dissipé en voyant Marsile prendre la ville de Heidelberg pour exemple toutes

libros de generatione. Item questiones subtilissime magistri Alberti de Saxonia *in eosdem libros de gene. Nusquam alias impresse. Omnia accuratissime revisa : atque castigata : ac quantum ars eniti potuit Fideliter impressa.* — Colophon : Impressum venetiis mandato et expensis Nobilis viri Luceantonij de giunta florentini. Anno domini 1518 die 12 mensis Februarii. *Questiones clarissimi philosophi* Marsilij inguem *super libris de generatione et corruptione,* lib. I, quest. VI ; fol. 106, col. c.

1. Denifle et Chatelain, *Auctarium Chartularii Universitatis Parisiensis ; Liber procuratorum Nationis Anglicanæ,* t. I, coll. 272-559, passim.

2. *Questiones* Marsilii *super quatuor libros sententiarum.* Colophon du 2e vol. : Divi Marsilii Inghem doctoris clarissimi in quattuor sententiarum libros opus præclarum, summi dei munere gratioso sic reductum in lucem, finit fæliciter. Ex officina Martini flach iunioris civis Argentin. III. Kal. septembribus Anno domini 1501.

3. *Questiones* Marsilii *super quatuor libros sententiarum*, vol. I, fol. I, recto.

les fois que ses discussions l'obligent à fixer la pensée de ses auditeurs sur un lieu particulier [1].

Le préambule de l'index alphabétique par lequel s'ouvre le premier volume nous apporte, du reste, un curieux témoignage de l'extrême vénération en laquelle la mémoire de Marsile d'Inghen était encore tenue, au début du XVIe siècle, au sein de l'Université qu'il avait fondée. Nous l'y voyons nommer : « le très illustre docteur du célèbre gymnase de Heidelberg, le premier et le plus sage des instituteurs, le père très docte qui doit être grandement vénéré et exactement imité non seulement par tous ceux qui aiment la vérité, mais surtout par ses fils reconnaissants et vertueux, par les élèves de cette même Université de Heidelberg qui veulent le salut. »

D'une manière incidente, mais significative, les *Questions sur les quatre livres des Sentences* nous font connaître les doctrines astronomiques que Marsile d'Inghen propageait en Allemagne ; ce sont précisément celles qu'il avait entendu professer à Paris.

Ces allusions aux systèmes astronomiques se trouvent en la Xe question du second livre [2].

Nous voici d'abord renseignés sur les théories que le Recteur de Heidelberg professait touchant les mouvements des étoiles fixes [3] :

« Au-dessus du ciel de Saturne, se trouve le ciel des étoiles fixes ; celui-ci se meut de trois mouvements, à savoir le mouvement diurne, un mouvement propre d'Occident en Orient, d'un degré [par siècle], et le mouvement d'accès et de recès que Thébith a décrit dans son livre du mouvement de la huitième sphère ; étant admis qu'un corps simple ne doit pas posséder plus d'un mouvement simple, cela nous prouve que la sphère des étoiles fixes n'est pas le premier mobile.

» D'ailleurs, cette sphère ne reçoit aucun mouvement qui provienne d'une sphère inférieure, car les orbes inférieurs ne meuvent pas les orbes supérieurs ; il faut donc qu'il y ait, au-dessus de la huitième sphère, une autre sphère immobile, et que celle-ci soit mue de deux mouvements. »

Selon Marsile d'Inghen, le mouvement propre de la sphère étoilée est la rotation uniforme, d'Occident en Orient, parallèle

1. Voir, en particulier : Lib. II, quæst. II, art. II.

2. *Questiones* MARSILII *super quatuor libros sententiarum ;* Secundi libri quæst. X : Utrum firmamentum dividens aquas ab aquis sit suo motu inferioribus causa generationis? Art. I.

3. MARSILE D'INGHEN, *loc. cit.*, vol. I, fol. CCXLII.

à l'écliptique ; le mouvement de trépidation appartient au neuvième orbe et le mouvement diurne au dixième ; ces deux orbes privés d'astre forment le Ciel cristallin que surmonte un Empyrée immobile. Le Ciel aqueux, dont les anciens docteurs ont cru, sur l'autorité de l'Écriture, devoir admettre l'existence, n'est sans doute autre chose que le Ciel cristallin.

L'Université naissante de Heidelberg attribue donc à la fois au ciel étoilé le mouvement uniforme de précession et le mouvement de trépidation. Elle adopte sur ce point l'opinion professée par les *Tabulæ regis Alfonsii*. Afin que la sphère étoilée puisse ainsi participer d'un triple mouvement, elle la surmonte de deux sphères mobiles dépourvues d'astres ; ainsi faisait Albert de Saxe.

« Quant à la constitution des sphères planétaires qui se trouvent au-dessous de la huitième sphère, poursuit Marsile d'Inghen[1], deux opinions se partagent les modernes.

» Selon la première opinion, à chaque planète correspondent trois sphères ou trois orbes qui entourent la Terre ; l'un de ces orbes, qui est l'orbe intermédiaire, est d'uniforme épaisseur ; les deux autres sont d'épaisseur variable, et la partie la plus mince de l'un se trouve vis-à-vis de la partie la plus épaisse de l'autre. C'est l'hypothèse la plus communément répandue touchant les excentriques.

» Selon l'autre opinion, une même matière continue s'étend de la huitième sphère jusqu'à la convexité de l'élément igné ; au sein de cette matière continue, se trouvent sept cavités en lesquelles sont inclus sept anneaux, compris dans la largeur du Zodiaque ; ces sept anneaux servent aux mouvements des sept planètes. Cette opinion semble la plus vraie ; c'est celle que la raison naturelle doit approuver de préférence, car elle est celle qui entraîne le moins d'inconvénients. »

Ainsi non seulement Marsile d'Inghen présente à ses élèves de Heidelberg le système prôné par Bernard de Verdun comme l'hypothèse la plus répandue touchant les excentriques, mais encore il leur fait connaître l'hypothèse plus simple des orbes annulaires qu'avaient recommandée les *Hypothèses des planètes*, Gilles de Rome et les *Conclusions sur la théorie des planètes*.

Lorsqu'en 1382, Marsile d'Inghen avait quitté l'Université de Paris, il n'était point seul à l'abandonner ; bon nombre de maîtres illustres, émus des désordres qu'engendrait la lutte entre le pape de Rome et le pape d'Avignon, quittaient les rives de la Seine

1. Marsile d'Inghen, *loc. cit.*, vol. II, fol. CCXLIII.

pour aller s'établir en divers pays et, particulièrement, en Allemagne.

Cet exode de maîtres réputés portait à l'Université de Paris un coup funeste ; plus jamais, dans la suite des temps, elle ne retrouvera ni la splendeur ni l'autorité dont elle avait joui depuis sa fondation. Mais cette dispersion en va porter l'influence dans les Universités que ses disciples fonderont en Allemagne. Nous venons d'entendre Marsile d'Inghen enseigner à Heidelberg les hypothèses astronomiques qu'il avait apprises à Paris ; nous verrons plus tard la tradition scientifique de l'*Alma mater* se poursuivre en d'autres Universités allemandes et, particulièrement, dans la brillante École astronomique de Vienne.

XI

PIERRE D'AILLY

Demeurons encore un peu de temps à Paris ; en laissant fuir vers les pays allemands tout un essaim de maîtres actifs et réputés, la grande école nominaliste a vu décroître sa puissance ; elle ne l'a pas entièrement perdue. Après l'exode de 1382, pendant les dernières années du XIVe siècle, pendant les premières années du XVe siècle, en dépit du Grand Schisme, des querelles des Armagnacs et des Bourguignons, de la Guerre de Cent Ans, la tradition de Jean Buridan, d'Albert de Saxe, de Nicole Oresme et de Marsile d'Inghen demeure encore, maints documents nous l'apprennent, vivante et vigoureuse.

Pour nous renseigner sur les tendances des astronomes parisiens au voisinage de l'an 1400, nous avons le témoignage de Pierre d'Ailly.

Pierre d'Ailly vécut de 1350 à 1425. Chancelier de l'Université de Paris en 1389, évêque du Puy, d'abord, et de Cambrai ensuite, cardinal en 1411, il joua un rôle important dans les démêlés du Grand Schisme ; son extraordinaire activité, non moins que la science dont témoignent ses nombreux écrits sur les sujets les plus variés, l'avaient fait surnommer l'*Aigle de France*.

L'ouvrage astronomique le plus important et le plus souvent édité [1] de Pierre d'Ailly est un commentaire au *Traité de la Sphère*

1. La première édition de ces *Questions*, jointes au *Commentaire* de Pedro Ciruelo de Daroca, est la suivante :
Uberrimum sphere mundi comentum intersertis etiam questionibus domini

de Joannes de Sacro-Bosco. Ce commentaire est mis sous la forme de *Quatorze questions* où sont examinés les problèmes astronomiques les plus fréquemment débattus au XIV[e] siècle. Or les *Questions* de Pierre d'Ailly sur la *Sphère* de Joannes de Sacro-Bosco reproduisent fort souvent la doctrine et, quelquefois, les propres termes des *Questions* d'Albert de Saxe sur le *De Cælo* d'Aristote.

Voyons d'abord ce que Pierre d'Ailly pense du système des sphères homocentriques.

De la théorie d'Al Bitrogi, l'Évêque de Cambrai reproduit[1] l'exposition, simplifiée jusqu'à l'inexactitude, que nous avons trouvée déjà dans les écrits des deux Albert. « Cette opinion d'Alpétragius, ajoute-t-il, est vraisemblable ; elle explique certains mouvements apparents des corps célestes... ; mais elle a contre elle le sentiment de *tous les astronomes.* » Il reprend, contre le système d'Al Bitrogi, les objections qu'avaient déjà formulées Albert le Grand et Albert de Saxe, objections qui, bien souvent, ne portent plus contre la doctrine de l'auteur arabe lorsqu'on prend celle-ci dans son intégrité. A ces objections, il en ajoute d'autres qui sont plus décisives, celle-ci par exemple : La théorie d'Al Bitrogi ne rend pas compte du mouvement de trépidation

PETRI DE ALIACO. *Iehan Petit.* Colophon : Et sic est finis hujus egregii tractatus de Sphera mundi Johannis de Sacro Busto Anglici et doctoris parisiensis. Una cum textualibus optimisque additionibus ac uberrimo commentario Petri Ciruelli Darocensis ex ea parte Tarraconensis Hispaniæ quam Aragoniam et Celtiberiam dicunt oriundi. Atque insertis persubtilibus quæstionibus reverendissimi domini cardinalis Petri de Aliaco ingeniosissimi doctoris quoque parisiensis. Impressum est hoc opusculum anno dominice nativitatis 1498 in mense februarii Parisius in campo Gallardo oppera atque impensis magistri Guidonis mercatoris. — Selon Brunet *(Guide du libraire et de l'amateur de livres,* 5[e] édition, 1864, t. V, col. 22), « il y a deux sortes d'exemplaires de ce livre ; les uns ont la fausse date de 1468, et portent la marque de Jehan Petit *(Johannes parvus)* ; les autres, avec la marque de Guy Marchand, sont datés de 1498 ». L'exemplaire que nous avons consulté à la Bibliothèque municipale de Bordeaux porte la marque : Iehan Petit, et la date exacte : 1498.

De cet ouvrage, où les *Questions* de Pierre d'Ailly sont réunies au *Commentaire* de Pedro Ciruelo, il existe une seconde édition : *Opusculum de sphera mundi* JOANNIS DE SACROBUSTO : *cum additionibus et familiarissimo commentario* PETRI CIRUELLI DAROCENSIS : *nunc recenter correctis a suo autore : intersertis etiam egregiis questionibus domini* PETRI DE ALIACO : Colophon : Fuit excussum hoc opusculum in Alma Complutensi Universitate. Anno Domini Millesimo quingentesimo vigesimo sexto. Die vero decimaquinta Decembris. Apud Michaelem de Eguia. E regione Divi Eugenii commorantem : ubi venundatur.

En outre, les *Quatuordecim quæstiones Domini* PETRI DE ALIACO se trouvent dans les recueils de traités astronomiques publiés à Venise, en 1513, par Melchior Sessa ; en 1518, par les héritiers d'Octavianus Scotus Modoetiensis ; en 1518 et en 1531, par Lucantonio Junte. Ces recueils ont été décrits précédemment, t. II, p. 146 (en note) ; t. III, p. 246 (en note) et p. 279 (en note).

2. PETRI DE ALIACO *XIV Quæstiones ;* quæst. IV.

attribué à la huitième sphère par Thâbit ben Kourrah et par tous ses successeurs.

Pierre d'Ailly reprend, d'ailleurs, dans une autre question [1], un exposé très bref de la doctrine d'Al Bitrogi ou, plutôt, du système écourté qu'il substitue à cette doctrine ; il remarque que « si l'on peut, de la sorte, rendre compte de quelques phénomènes célestes, il demeure impossible de rendre compte des effets les plus importants et les plus difficiles à expliquer, comme les variations qu'éprouve, d'une époque à une autre, la distance du Soleil au centre du Monde, ou bien encore comme les éclipses. »

La question à laquelle nous venons de faire allusion est ainsi formulée : « Pour rendre compte des apparences que présentent les mouvements des planètes, faut il admettre l'existence d'excentriques et d'épicycles ? » Albert de Saxe avait donné le même énoncé à l'une de ses questions sur le *De Cælo*. La réponse donnée par l'Aigle de France est presque textuellement copiée sur celle qu'avait rédigée Albertutius. Comme celui-ci, Pierre d'Ailly adopte sans réserve la méthode de Ptolémée ; il admet que les phénomènes célestes doivent s'expliquer au moyen des excentriques et des épicycles, « ce qui est le procédé généralement reçu. Certains astronomes, tels que le Commentateur, ont nié purement et simplement qu'il existât de tels excentriques et de tels épicycles, disant qu'il en résultait des impossibilités ; mais ils n'ont proposé aucun autre moyen de rendre compte des phénomènes... En sorte qu'on ne doit attribuer aucune valeur à l'autorité d'Eudoxe, de Calippe ou du Commentateur. »

Comme Albert de Saxe, c'est à l'aide des orbes combinés par les *Hypothèses des planètes* que Pierre d'Ailly expose [2] le système des épicycles et des excentriques ; toutefois, la représentation dont il use diffère en un point de celle qu'adoptait Albertutius ; l'Évêque de Cambrai ne garde pas à l'épicycle la forme d'une sphère pleine ; il le figure à l'image d'un tore où la planète est enchâssée comme le chaton dans la bague. Cette modification est analogue à celle qu'ont proposée, pour l'excentrique, l'*Opus hexaemeron* de Gilles de Rome et les *Demonstrationes theoricæ planetarum*, parfois attribuées à Campanus.

Pierre d'Ailly ne veut point [3] se ranger à l'opinion, soutenue par Buridan et par Nicole Oresme, selon laquelle il n'y aurait pas lieu d'imaginer, au-dessus de la sphère des étoiles fixes, une

1. Pierre d'Ailly, *Op. laud.*, quæst. XIII.
2. Pierre d'Ailly, *Op. laud.*, quæst. II et quæst. XIII.
3. Pierre d'Ailly, *Op. laud.*, quæst. II.

sphère sans astre chargée de communiquer à toutes les autres le mouvement diurne. Bien au contraire ; guidé par la théorie des *Tabulæ regis Alphonsii* touchant le mouvement des étoiles, et suivant en cela l'exemple d'Albert de Saxe et de Marsile d'Inghen, il place, au-dessus de l'orbe des étoiles fixes, deux orbes mobiles et dénués de toute étoile :

« Il faut remarquer à ce sujet, dit-il, que l'opinion communément reçue par les astronomes est la suivante : Au delà de la neuvième sphère, il faut encore supposer une dixième sphère mobile.... Ils admettent que la huitième sphère, outre son mouvement propre [de précession] et le mouvement diurne, se meut encore d'un troisième mouvement qui est dit mouvement d'accès et de recès. »

Au delà de cette dixième sphère mobile, Pierre d'Ailly, comme Marsile d'Inghen, met une onzième sphère immobile ; pour justifier par la raison naturelle l'existence de cet Empyrée dont les théologiens demandaient la preuve aux textes de l'Écriture, il reprend un à un tous les arguments qu'Albert de Saxe s'était appliqué à ruiner.

Les *Quatorze questions sur la sphère de Joannes de Sacro-Bosco* ne sont pas le seul ouvrage où Pierre d'Ailly ait traité des problèmes astronomiques. Il a composé deux opuscules dont l'objet est de montrer l'accord des prédictions astrologiques d'une part avec les enseignements de la Théologie, d'autre part avec les récits de l'Histoire. A cette *Concordantia Astronomiæ cum Theologia* et à cette *Concordantia Astronomiæ cum historica narratione* l'Évêque de Cambrai a joint un *Elucidarium*, consacré à des discussions sur les principes astronomiques de la Chronologie [1].

La date de cet *Elucidarium* nous est connue ; on y lit, en effet, cette phrase [2] : « Nous sommes en l'année mille quatre cent quatre de J.-C. — *Sumus anno Christi quarto supra millesimum et quadringentesimum.* »

Pierre d'Ailly, dans ses divers écrits astronomiques, ne fait preuve d'aucune originalité ; mais il a beaucoup lu et rapporte fidèlement ce qu'il a retenu de ses lectures. Désireux d'élucider les principes

1. *Concordantia astronomie cum theologia. Concordantia astronomie cum hystorica narratione. Et elucidarium duorum precedentium, domini* PETRI DE ALIACO CARDINALIS CAMERACENSIS. Colophon : Opus concordantie astronomie cum theologia necnon hystorice veritatis narratione explicit feliciter magistri Joannis angeli viri peritissimi diligenti correctione. Erhardique Ratdolt mira imprimendi arte : qua nuper Venetiis nunc Auguste vindelicorum excellit nominatissimus. 4 Nonas Januarii 1490. — *Incipit elucidarium astronomice concordie cum theologica et historica veritate.*

2. PETRI DE ALIACO *Elucidarium*, cap. XI.

de la Chronologie, il a lu avec attention le traité de Campanus sur le calendrier, et c'est à ce traité qu'il renvoie le lecteur désireux d'approfondir ce qu'il se contente d'effleurer.

Ainsi, après avoir indiqué quelle est, d'après Ptolémée, la loi du mouvement lent des étoiles fixes, il poursuit en ces termes[1] :

« Cette erreur de Ptolémée, ainsi que le mouvement de la huitième sphère supposé par Thébith, ainsi que la forme de ce mouvement, que les conséquences entraînées par lui, Campanus en fait un examen plus détaillé que ne le permet la brièveté de ce traité. Campanus dit que, selon la supposition de Thébith, toutes les sphères inférieures, qui sont celles des sept astres errants, ainsi que les auges de ces astres, suivent ce même mouvement ; finalement, il conclut que l'orbe fixe des Signes n'est pas le cercle que le Soleil décrit par son mouvement propre, comme Robert de Lincoln l'a écrit dans son *Traité du calendrier*[2] ; c'est un grand cercle, tracé sur la neuvième sphère, et qui, au Nord comme au Midi, est incliné sur l'équateur de 23°33′30″ ; les têtes du Bélier et de la Balance se meuvent autour des intersections de ce cercle avec l'équateur ; les têtes du Cancer et du Capricorne se meuvent sur la circonférence de cercle ; tantôt, ce cercle recouvre exactement le cercle du Soleil, cercle qui se trouve toujours dans le même plan que le cercle mobile des Signes ; tantôt ce cercle coupe le cercle du Soleil. Pour faciliter l'intelligence de toutes ces choses, Campanus a fait une figure sensible qui s'accorde avec ce qui vient d'être dit. »

Cette dernière phrase n'est plus, semble-t-il, une allusion au *Traité du calendrier* de Campanus, mais bien à l'instrument propre à représenter les mouvements célestes que décrivait la *Theorica planetarum* de cet auteur.

L'érudition de Pierre d'Ailly se marque encore dans ce qu'il dit de la durée de l'année[3] ; en voici quelques passages :

« Certains astronomes adressent des reproches aux *Tables Alphonsines ;* ils les reprennent en nombre de points, mais particulièrement en celui-ci : Ces tables supposent que l'année solaire est une durée toujours égale à elle-même et que cette durée demeure invariable. On allègue que ces tables contredisent ainsi à ce qui a été perçu d'une manière sensible par les observateurs des diverses époques...

1. PETRI DE ALIACO *Elucidarium,* cap. XXXVI.
2. Au sujet de l'attribution de cette erreur à Robert Grosse-Teste, voir : Seconde partie, Ch. V, § VI (t. III, pp. 281-282) et § XI (t. III, p. 322).
3. PETRI DE ALIACO *Elucidarium,* cap. XXXVII.

» En leur temps, Ptolémée et Albatégni ont admis ce qui a été dit ci-dessus, ce qui se trouve reproduit dans les traités précédemment cités. Les *Tables Alphonsines* admettent ce que je viens d'indiquer ; et, en ce point, si elles posent que cette durée est invariable, il est raisonnable de les reprendre.

» Que les *Tables Alphonsines* soient en désaccord avec les anciens observateurs, ces astronomes le montrent par la différence entre l'époque de l'entrée du Soleil en chacun des Signes donnée par ces *Tables* et l'époque donnée par les anciens observateurs ; cette différence, en effet, se trouve fort grande.

» De même, en notre temps, certains astronomes ont trouvé, pour l'entrée du Soleil dans le Bélier, une différence [entre l'époque observée et l'époque donnée par les *Tables Alphonsines*]. En l'année 1290, le 12 [1] du mois de mars, on a trouvé que le Soleil entrait dans le Bélier après la seizième heure, ce qui s'écarte beaucoup de l'indication donnée par ces tables. En l'année 1346, on a trouvé que l'heure de l'entrée du Soleil dans le Bélier n'était pas l'heure marquée par les *Tables Alphonsines*.

» Les gens experts en Astronomie concluent donc que la durée de l'année solaire ne doit pas être regardée comme toujours la même, qu'on la doit supposer variable, tantôt plus grande et tantôt plus petite. De même, comme on l'a vu ci-dessus, on trouve que le mouvement des étoiles fixes est tantôt plus vite et tantôt plus lent. Aussi, comme le dit Jean de Murs, le mouvement du huitième cercle et le mouvement différent de l'auge solaire obligent d'admettre qu'une variation d'équation rend inégales entre elles les diverses années. »

En toutes ces remarques, nous ne trouvons guère d'originalité, mais les souvenirs de nombreuses lectures y transparaissent.

L'observation du 12 mars 1290, citée par Pierre d'Ailly, est celle de Guillaume de Saint-Cloud [2].

Le passage où cette observation se trouve citée a été copié presque textuellement dans l'écrit anonyme [3] intitulé : *Expositio tabularum Alfonsii vel motiva probantia falsitatem earum*. C'est aussi cet écrit qui a fourni la mention d'une observation faite en 1346.

Enfin, Pierre d'Ailly invoque explicitement une opinion émise par Jean de Murs et Firmin de Belleval dans leur lettre au pape Clément VI [4].

1. Par erreur, le texte dit : 13.
2. Voir : Seconde partie, Ch. VIII, § III ; t. IV, p. 17.
3. Voir : Seconde partie, Ch. VIII, § IX ; t. IV, pp. 71-72.
4. Voir : Seconde partie, Ch. VIII, § VII ; t. IV, p. 55.

A ces travaux astronomiques, l'*Elucidarium* de l'Évêque de Cambrai n'ajoute rien ; mais il nous prouve qu'en 1404, ces travaux n'étaient nullement oubliés ; il nous montre qu'on était encore soucieux à Paris, au début du xve siècle, des problèmes qu'on y avait agités à la fin du xiiie siècle et durant la première moitié du xive siècle ; l'insuffisance du système adopté par les *Tables Alphonsines* pour représenter les mouvements lents des étoiles fixes et de l'apogée solaire rendait anxieux tous ceux qui s'intéressent aux circulations célestes ; ainsi se maintenait et s'entretenait le désir de voir ces mouvements lents représentés d'une manière plus exacte ; plus que toute autre tendance, ce désir préparait les esprits à recevoir avec faveur la théorie copernicaine.

L'*Elucidarium* de Pierre d'Ailly ramenait l'attention vers les problèmes de la détermination de la durée de l'année solaire et de la correction du calendrier ; l'Évêque de Cambrai allait, avec véhémence, et dans une circonstance solennelle, rappeler à la papauté et à l'Église qu'il y avait urgence à résoudre ce dernier problème.

Le 7 août 1409, le Concile de Pise avait clos ses sessions, après avoir mis fin au Schisme d'Occident. Il avait, avant de se dissoudre, décidé qu'un nouveau concile se réunirait à bref délai pour porter remède aux abus dont souffrait l'Église. Au nombre des irrégularités qui appelaient une urgente réforme, les Pères du Concile de Pise avaient compté le désordre du calendrier. Pierre d'Ailly, peut-être, n'avait pas été étranger à cette décision ; toujours est-il qu'il prépara un écrit destiné à presser le Concile d'accomplir la besogne qu'on attendait de lui.

Ce petit traité est intitulé [1] : *Exhortatio ad concilium generale super kalendarii correccione*. Il commence en ces termes : « *Capitulum primum. Quanta diligencie cura olim fuit ecclesie christiane de observacione pascali...* » La dernière phrase est ainsi conçue [2] : « *Tollàt igitur hoc obprobrium ville a populo christiano, aufferat ab ecclesia dei hanc verecundiam apostolica celsitudo et sacra*

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin. ms. n° 15171, fol. 36, r°.
L'*Exhortatio super calendarii correctione* se trouve imprimée dans :
Hermann von der Hardt, *Magnum Concilium Constantiense,* Francfort et Leipzig, 1679, t. II, p. 72.
Mansi, *Nova Collectio Conciliorum,* XXVIII, 370.
Lenfant, *Histoire du Concile de Constance,* Amsterdam, 1714, p. 695.
Une analyse de cette pièce se trouve également dans : Kaltenbrunner, *Die Vorgeschichte der Gregorianischen Kalendarreform (Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien ;* Bd. LXXXII, 1876, pp. 328-335).
2. Ms. cit., fol. 44, r°.

synodalis auctoritas, ordinando et districte precipiendo ut tam utile et laudabile opus celeriter compleatur, ad illius gloriam et honorem qui est benedictus in secula seculorum. Amen. » Dans le manuscrit où nous l'avons lue, elle est suivie de cette indication : *Explicit exhortatio super kalendarii correctione a domino Petro Cameracensi Episcopo, P. de alliaco nuncupato, quoniam de villa compendii Noviomensis dioces. fuit oriundus.*

Nous savons à quelle date Pierre d'Ailly composa son exhortation ; nous y lisons, en effet, cette phrase [1] : « *Unde secundum Tabulas Alfonsii que a meridie diei incipiunt, hoc anno M°CCCC°XI° ita figurari possunt.* » La rédaction de ce petit écrit, achevée en 1411, précéda donc de plus de trois ans le concile auquel il était destiné, puisque le concile de Constance s'ouvrit seulement le 31 décembre 1414, précédé, il est vrai, en 1412, par la tentative avortée du concile de Rome.

Pas plus que les autres ouvrages de l'Évêque de Cambrai, l'*Exhortation pour la correction du calendrier* n'est œuvre fort originale. Constamment, Pierre d'Ailly a eu recours à son inspirateur habituel, à Roger Bacon [2], et mainte phrase de l'*Opus majus* est, par lui, presque textuellement reproduite. Il est un autre enseignement dont il tire le plus grand parti ; c'est celui de Jean de Murs et de Firmin de Belleval ; il ne cherche pas, d'ailleurs, à cacher cette source d'inspiration ; en effet, au sujet de l'erreur commise par le calendrier julien, et du déplacement continuel qui en résulte pour la date de l'équinoxe, il nous rappelle qu'il en a plus pleinement écrit « à la fin du traité *De legibus et sectis,* » c'est-à-dire dans l'*Elucidarium,* « où il a montré que chacun des équinoxes remontait, dans le calendrier, d'un jour environ tous les cent trente-quatre ans » ; or, dans l'*Elucidarium*, il citait, à ce propos, les noms de Jean de Murs et de Firmin de Belleval, ses devanciers.

Parcourons rapidement l'*Exhortation pour la correction du calendrier.*

« Eusèbe [3], dans son *Histoire ecclésiastique*, nous montre avec quel soin diligent l'Église, autrefois, a veillé à l'observation de la Pâques, du jeûne du carême et des autres fêtes solennelles... Tous ces hommes si grands et de si grande autorité furent alors plus

1. Petri de Aliaco *Exhortatio super kalendarii correctione,* cap. III ; ms. cit., fol. 39, r°.
2. M. Kaltenbrunner a mis en parallèle divers passage de l'*Exhortatio* avec les passages de l'*Opus majus* dont ils sont l'évidente imitation (Kaltenbrunner, *Op. laud.*, pp. 330-331 et p. 333).
3. Petri de Alliaco *Op. laud.,* cap. I ; ms. cit., fol. 36, r° et v°.

attentifs et plus diligents à calculer les jours et les temps qu'à compter des monnaies.

» Aujourd'hui, au contraire, quelle honte ! Les ministres de l'Église, et ceux surtout à qui il incombe de pourvoir à ces observances font preuve de la plus négligente inertie. Aussi, depuis bien des années, au grand scandale de l'Église, les erreurs du calendrier nous font-elles violer la célébration de la Pâque, ainsi que les fêtes et observances qui lui sont rattachées ; elles sont chassées des places qu'elles doivent occuper, comme je me propose de l'expliquer plus pleinement par la suite.

» Dans ce but, j'ai décidé de rassembler un résumé d'avis empruntés à divers auteurs, mais véritables et prouvés. L'assemblée universelle des évêques, moi, le moindre des évêques, je la veux, comme un simple chien de chasse, exciter à la poursuite de l'erreur scandaleuse dont je viens de parler ; je veux la presser d'extirper, de la vigne de l'Église, cette erreur qui ressemble à une exécrable bête fauve, à un monstre horrible.

» Cette action, cette salubre prévoyance vont être d'une parfaite convenance. Il vient, en effet, le temps acceptable, le jour du salut, le jour qui sera si utile au salut de l'Église, le jour acceptable pour Dieu et pour le peuple chrétien tout entier. En effet, un décret du récent concile de Pise ordonne la célébration d'un synode qui sera spécialement consacré à cet objet : La réformation de tout ce qui, ô douleur ! a été si étrangement et si misérablement déformé. »

Au rang des sujets sur lesquels doit porter cette réforme, Pierre d'Ailly met les inexactitudes du calendrier julien.

« Sachez donc [1] que le calendrier dont l'Église fait usage est affecté de trois erreurs principales. Il serait juste de les corriger ; mais l'autorité pour accomplir cette correction ne saurait émaner que d'un ordre ou d'une approbation de la chaire apostolique ou du concile général.

» La première erreur est la racine de plusieurs autres erreurs. Elle consiste en ceci que notre calendrier n'use pas de la véritable durée de l'année ; il admet que la durée de l'année est exactement de trois cent soixante-cinq jours et quart ; ce quart de jour, il le met de côté pendant quatre années et, dans l'année bissextile, il compte un jour de plus que dans les années ordinaires. Or nous sommes assurés, non seulement par les computistes, mais encore par les méthodes de l'Astronomie, que la durée de l'an-

1. PETRI DE ALLIACO *Op. laud.*, cap. II ; ms. cit., fol. 37, r° et v°.

née solaire n'est pas si grande ; elle est sensiblement moindre.

» Les astronomes n'admettent pas ce quart d'année complet ; ils admettent seulement cinq heures et un certain nombre de minutes ; mais au sujet du nombre de ces minutes, ils ne sont pas tout-à-fait d'accord. Ptolémée admet cinquante-cinq minutes et douze secondes ; Albatégni, quarante-sept minutes et quinze secondes ; Alphonse X..., quarante-neuf minutes et seize secondes ; cette dernière opinion est celle qu'aujourd'hui, on tient, en général, pour la plus exacte.

» Ainsi la véritable durée de l'année est moindre que la durée de l'année admise par notre calendrier ; elle lui est inférieure d'un sixième d'heure et d'un peu plus, savoir de quarante-quatre secondes ou à peu près ; je dis cela parce que nous ne compterons pas ici les fractions moindres que la seconde ; il serait fastidieux d'en tenir compte, et, même au bout d'un très long temps, elles ne produiraient qu'une erreur fort petite.

» La seconde erreur découle de la première. Les équinoxes, les solstices... montent constamment dans le calendrier ; les astronomes n'en doutent pas ; les tables et les instruments en fournissent la preuve. Cela provient de l'erreur commise sur la durée de l'année solaire. De cette erreur et de la continuelle ascension des solstices et des équinoxes, j'ai plus pleinement écrit à la fin de mon traité *De legibus et sectis ;* j'y ai montré que chacun des équinoxes et des solstices remontait, dans le calendrier, d'un jour environ tous les cent trente-quatre ans...

» La troisième erreur porte sur la détermination du premier jour de chaque lunaison, détermination que le nombre d'or marque, dans notre calendrier, à l'aide du cycle de dix-neuf ans. »

La règle du nombre d'or marquerait exactement le commencement des lunaisons si l'on supprimait une année bissextile tous les trois cent quatre ans [1]. Pour empêcher les solstices et les équinoxes de remonter incessamment le cours du calendrier, il suffirait de supprimer une année bissextile tous les cent trente-quatre ans [2], comme l'avaient proposé Jean de Murs et Firmin de Belleval. Mais ce déplacement continuel des équinoxes et des solstices, il ne suffit pas d'y mettre obstacle dans l'avenir ; il faut encore remédier aux effets qu'il a produits dans le passé. Par lui, la date de l'équinoxe de printemps n'est plus le 21 mars, comme le voulait le concile de Nicée ; la date de la Pâques n'a donc plus avec cet équinoxe la relation que ce concile s'était proposé de sau-

1. Petri de Alliaco *Op. laud.*, cap. IV ; ms. cit., fol. 40, v°.
2. Petri de Alliaco *Op. laud.*, cap. II ; ms. cit., fol. 37, v°.

vegarder. Il importe grandement de ramener l'équinoxe de printemps au 21 mars, et donc de savoir exactement quelle est sa date actuelle.

De ce déplacement subi par la date de l'équinoxe de printemps, Pierre d'Ailly trouvait une détermination dans l'*Opus majus* de Bacon. Voici en quels termes il en parle, sans en nommer l'auteur [1] :

« Selon ces astronomes, en l'année 1267, le solstice [d'hiver] se produisit au jour des ides de décembre, et l'équinoxe [de printemps] le troisième jour des ides de mars. De cette date à celle où l'équinoxe se trouvait au temps de Ptolémée, il y a neuf jours. Mais du temps où Ptolémée détermina la position de l'équinoxe jusqu'alors, il s'est écoulé onze cent sept années chrétiennes ; ce nombre d'années contient neuf fois trois cent vingt-six ans. Ils concluent donc, en s'appuyant sur la détermination faite par Ptolémée, qu'il y aura accord [des années tropiques] avec les années chrétiennes si, tous les cent vingt-six ans, on diminue d'un jour la durée de l'année, jour qui marque le déplacement éprouvé par chaque solstice et chaque équinoxe.

» Mais ils n'affirment pas que cela soit exactement vrai ; et cela ne l'est pas. En effet, comme je l'ai déclaré dans le traité auquel, tout à l'heure, j'ai fait allusion, les solstices et les équinoxes remontent, à peu près, de onze minutes par an, ou de cinquante-cinq minutes en cinq ans ; ils remontent donc d'un jour en cent trente-et-un ans ou, pour parler avec plus de précision, en cent trente-six ans, comme je l'ai dit.

» Pour savoir de combien les solstices et les équinoxes ont remonté depuis la naissance de Jésus-Christ, il importe de savoir où ils sont à présent.

» Selon les *Tables Alphonsines*, qui font commencer le jour à midi, voici comment, en cette année 1411, on les peut figurer... »

Ce n'est pas aux *Tables Alphonsines*, fort sujettes à caution, qu'il eût fallu demander la position de l'équinoxe de printemps ; il eût fallu, reprenant l'œuvre de Guillaume de Saint-Cloud, la demander à une observation directe ; mais Pierre d'Ailly n'était pas observateur, tandis que l'usage des tables lui était familier ; c'est donc par un calcul fondé sur l'emploi des *Tables Alphonsines* qu'il obtint ce résultat [2] : En cette année 1411, « l'équinoxe de printemps se produira le 11 mars, avant midi, soit neuf heures, deux

1. Petri de Alliaco *Op. laud.*, cap. III ; ms. cit., fol. 39, r°.
2. Petrus de Alliaco, *loc. cit.*; ms. cit., fol. 39, v°.

tiers d'heure et plus d'un sixième d'heure après le minuit précédent. »

De ces études, quelle sera la conclusion? A développer cette conclusion, Pierre d'Ailly consacre, en entier, le sixième et dernier chapitre de son opuscule. Nous croyons que la traduction de ce chapitre mérite d'être insérée ici.

L'Évêque de Cambrai avait dit, à la fin de son cinquième chapitre [1] :

« Ces erreurs, on avait négligé de les corriger, soit parce qu'elles n'étaient pas alors aussi grandes qu'à présent, car elles grandissent sans cesse ; soit à cause d'une longue habitude dont le changement eût pu provoquer le scandale d'une dispute ; soit encore parce qu'au début, la Science astronomique ne fut guère coutumière aux Chrétiens ; on peut même dire qu'à la primitive Église, elle parut quelque peu digne de haine. »

Il poursuit en ces termes [2] :

« Mais aujourd'hui, l'Église de Dieu compte nombre de Chrétiens experts en Astronomie. Elle doit donc faire diligence pour corriger, avec son autorité conciliaire, les erreurs dont nous avons parlé, qui sont si manifestes, si palpables, qui sont l'occasion de scandales si horribles, et pour corriger, en même temps, tous les défauts du calendrier.

» Nous avons, dans ce qui précède, montré, jusqu'à un certain point, la manière de faire cette correction ; mais les astronomes auront à en démontrer l'exactitude d'une façon plus pleine et plus précise.

» Sachez donc que, pour obtenir la correction du calendrier, on peut assigner trois moyens assez convenables ; de ces moyens, il est juste d'examiner quel est le plus utile et le plus facile.

» Le premier consiste en ceci : Selon ce que nous avons traité au second chapitre, on omettra une année bissextile tous les cent trente-quatre ans. De cette façon, le calendrier sera corrigé en ce qui concerne le cours du Soleil ou l'année solaire, mais point en ce qui touche le cours de la Lune ; le nombre d'or ou la détermination du début des lunaisons ne pourra, de la sorte, être corrigé, être maintenu fixe dans le calendrier, conformément à la correction qu'enseigne notre quatrième chapitre.

» Le second procédé consiste à ne point supprimer aussi souvent une année bissextile, mais à la supprimer seulement tous les

1. PETRI DE ALLIACO *Op. laud.*, cap. V ; ms. cit., fol. 42, v°.
2. PETRI DE ALLIACO *Op. laud.*, cap. VI ; ms. cit., fol. 42, v°, à fol. 44, r°.

trois cent quatre ans. De cette façon, le calendrier est corrigé en ce qui concerne le cours de la Lune, le cycle de dix-neuf ans ou le nombre d'or. Mais cette méthode ne pourvoit pas suffisamment à ce qui regarde le cours du Soleil ; toutefois, l'erreur relative à la montée, dans le calendrier, des équinoxes et des solstices se trouve, par là, corrigée en partie, sinon totalement. En outre, si le nombre d'or et les débuts des lunaisons ont été, par une correction faite une fois pour toutes, ramenés aux places qu'ils doivent occuper, ils y demeureront, exacts désormais.

» Les deux méthodes dont nous venons de parler ne sauraient être pratiquées en même temps ; elles sont incompatibles, car la montée des équinoxes et des solstices est différente de la montée des débuts des lunaisons ; dans ce qui précède, nous l'avons mis en évidence.

» Le troisième procédé n'emploie pas l'omission d'années bissextiles ; il requiert l'emploi de nouvelles tables astronomiques, comme nous l'allons dire tout à l'heure. Cette méthode semble plus exacte et plus précise que les autres ; mais elle s'écarte du commun usage et des habitudes de l'Église ; elle supprime, en effet, l'emploi du nombre d'or, qui a été si longtemps observé ; elle introduit l'emploi de tables nouvelles et inusitées ; en outre, par ce moyen, le déplacement [par rapport aux équinoxes] des fêtes fixes ne se trouve ni corrigé comme il l'est par le premier procédé, ni atténué comme il l'est par le second. Ce procédé a surtout l'avantage de nous enseigner comment il faut pourvoir à la correction des deux erreurs.

» Au sujet des équinoxes et des solstices, il nous renseigne à l'aide des tables qui donnent l'entrée du Soleil dans chacun des signes du Zodiaque. Sans doute, la véritable durée de l'année n'a pas été expressément déterminée et pleinement démontrée ; mais, comme le dit l'Évêque de Lincoln, sans que la durée de l'année soit exactement établie, on peut, à l'aide d'instruments et de tables vérifiées, connaître les jours des équinoxes et des solstices.

» En second lieu, nous avons un remède qui nous permet de corriger les débuts des lunaisons ; pour les connaître avec une exactitude astronomique, en effet, il nous suffit de compter les temps à l'aide des années et des mois des Arabes, dont Robert Grosse-Teste a parlé en détail......

» Il serait donc nécessaire, on le voit, il serait honorable et utile à l'Église, il serait acceptable et agréable à Dieu et au monde entier, d'user d'un remède convenable en vue de supprimer entièrement les erreurs dont nous venons de parler ; de faire en sorte

qu'on pût trouver le véritable équinoxe de printemps ; que le début des lunaisons fût juste ; qu'on prit avec exactitude le quatorzième jour de la Lune, soit que ce jour coïncidât avec l'équinoxe, soit qu'il le suivît ; que le terme de Pâques fût fixé en ce jour, et la solennité de Pâques célébrée au dimanche suivant.

» Sans attacher au calendrier un nombre d'or ou quelque autre règle fixe, on pourrait dresser des tables qui feraient connaître les équinoxes et les débuts des lunaisons ; à l'aide de ces tables, les années et les mois du calendrier pourraient être réglés par un artifice analogue à celui dont les Juifs font usage.

» Toutefois, si l'Église ne voulait pas, dès à présent, donner une correction précise du calendrier, si elle ne voulait pas, en vue de cette correction, user de quelqu'un des trois moyens que nous venons de décrire, parce qu'on les trouverait peut-être trop difficiles, au moins devrait-elle pourvoir à ceci : Que les équinoxes, les solstices, et aussi les débuts des lunaisons soient corrigés et remis aux places qu'ils doivent occuper dans le calendrier. De cette manière, en effet, c'est seulement dans un très long temps qu'ils seraient affectés d'une erreur aussi grande que celle dont ils sont maintenant entachés. En outre, contre l'erreur à venir, on pourrait remédier aisément par le moyen que nous avons indiqué au quatrième chapitre [1]. Par là, il serait pourvu, du moins jusqu'à un certain point, contre les inconvénients dont nous avons parlé, en particulier contre les moqueries des infidèles et surtout des Juifs.

» C'est un grand opprobre, en effet, c'est un honteux ridicule que de voir les Juifs procéder avec plus d'art que les Chrétiens dans ce qui concerne le culte de Dieu. Que le peuple chrétien soit donc débarrassé de ce vil opprobre ! Que la majesté apostolique, que l'autorité sacrée du concile chassent cette honte de l'Église ! Qu'elles ordonnent, qu'elles prescrivent strictement d'accomplir une œuvre si utile et si louable, en l'honneur et pour la gloire de Celui qui est béni dans les siècles des siècles. Amen. »

L'exhortation de Pierre d'Ailly ne fut pas écoutée.

Le pape Jean XXIII n'y demeura pas complètement sourd. Au Traité du Cardinal de Cambrai, il accorda une *Approbatio* [2] ; cette

1. La suppression d'une année bissextile tous les trois cent-quatre ans, qui rétablit l'exactitude du nombre d'or.

2. Cette *Approbatio* est conservée, à la suite de l'*Exhortatio*, dans le ms. n° 5113 de la Bibliothèque Impériale de Vienne. D'après ce manuscrit, elle a été imprimée, aussitôt après l'*Exhortatio*, par Hermann von der Hardt (*Op.*

Approbatio décrétait certaines corrections qui devaient être apportées à la détermination du nombre d'or et à la fixation de la fête de Pâques ; mais à la réforme si grave et si urgente du calendrier solaire, elle ne faisait aucune allusion.

Quant au Concile de Constance, préoccupé surtout de mettre fin au Schisme, il n'eut pas le loisir d'examiner les problèmes relatifs à la correction du calendrier.

Si Clément VI n'accomplit pas, dès l'année 1349, la réforme du calendrier, la faute n'en fut pas à Jean de Murs et à Firmin de Belleval ; si le Concile de Constance n'ordonna pas l'accomplissement de cette œuvre, la faute n'en fut pas à Pierre d'Ailly ; il ne tint pas à l'Université de Paris que, bien longtemps avant 1582, le calendrier ne fût ramené à l'exactitude ; il est vrai qu'au jour où Grégoire XIII accomplira cette correction, prête depuis deux siècles et demi, nul ne rappellera ce qu'avait fait, pour la préparer, la grande Université parisienne.

Le témoignage de Pierre d'Ailly nous a permis de conduire presque jusqu'au temps où le Moyen Age va finir notre enquête sur les doctrines astronomiques de l'Université de Paris. Depuis le temps où Albert le Grand inaugurait son enseignement près de cette Université, l'opinion des physiciens comme des astronomes s'y est montrée d'une singulière unité. Par tous, à l'unanimité, un même principe a été reconnu et proclamé : Pour qu'un système astronomique soit recevable, il faut, avant tout, qu'il sauve les apparences célestes dûment constatées par les observations ; il n'est pas d'argumentation philosophique ou physique qui puisse conférer une valeur quelconque à des hypothèses dont les conséquences sont en désaccord avec les faits.

Cette suprématie souveraine de l'expérience, nous l'entendons proclamer avec fermeté par un contemporain de Pierre d'Ailly, par le Franciscain Pierre Philarge, né à Candie, qui, sous le nom d'Alexandre V, devait mettre fin au Grand Schisme ; dans ses *Leçons sur les Sentences*[1], composées à Paris, Pierre de Candie écrivait[2] :

« Toute considération philosophique tire origine de l'expérience, qui est, pour nous, la première maîtresse. — *Omnis philosophica*

laud.). M. Kaltenbrunner en a donné une analyse très détaillée *(Op. laud.*, pp. 335-336).

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, nouvelles acquisitions, n° 1467. — Fol. 267, col. b. : *Explicit lectura super sententias fratris* PETRI DE CANDIA *ordinis minoris scripta Parisius.*

2. PETRI DE CANDIA *Lectura super Sententias*, Lib. I, quæst. V[a], art. 3 ; ms. cit., fol. 95, col. d.

consideratio trahit originem ab experientia, quæ est nobis magistra prima. »

Dans le concert qui affirme cette suprématie de la certitude expérimentale sur toute déduction philosophique, on n'entend pas une voix discordante ; la théorie d'Alpétragius, qui se réclame de la Physique péripatéticienne, mais qui ne peut sauver les variations du diamètre apparent des astres errants, ne trouve pas un seul défenseur à l'Université de Paris.

Comme le système des excentriques et des épicycles est, à ce moment, le seul qui sauve le mouvement apparent des astres, le seul qui puisse fournir des tables et des canons et, partant, qui rende possible l'Astronomie d'observation, tous adhèrent à la théorie de Ptolémée. Les uns, que les principes de la Physique préoccupent peu, semblent l'accepter pleinement et sans arrière pensée ; ils n'ont d'autre souci que de discuter les perfectionnements divers apportés à ce système, ceux surtout qui ont pour objet de sauver le déplacement lent de la sphère étoilée. Les autres, plus soucieux des théories d'Aristote, en ces orbes excentriques et ces épicycles qu'on imagine pour figurer le mouvement des astres ne veulent pas voir des corps réels, résidant vraiment au sein des cieux ; ils les regardent seulement comme des artifices propres à représenter les mouvements observés ; ils les modifient donc et les combinent, soucieux seulement de produire le mécanisme le plus simple qui se puisse souhaiter.

Si donc, dans la Scolastique, la Métaphysique a su garder, à l'égard de la Théologie, le rôle d'une servante modeste — *Philosophia ancilla Theologiæ* — la Cosmologie philosophique n'a pas oublié, à Paris, qu'elle devait recevoir avec pleine soumission les enseignements de la Science d'observation, qu'elle n'avait pas à lui imposer ses doctrines.

CHAPITRE X

L'ASTRONOMIE ITALIENNE

I

CARACTÈRES GÉNÉRAUX QUI MARQUENT L'ASTRONOMIE ITALIENNE AU MOYEN AGE

Nous avons vu la connaissance du système de Ptolémée pénétrer dans la Chrétienté latine ; nous avons suivi les développements de ce système dans les Écoles répandues sur la surface de la France et de l'Angleterre ; particulièrement, nous en avons admiré le progrès au sein de l'Université de Paris dont, au XIIIe siècle et au XIVe siècle, toutes ces Écoles subissent l'influence et avouent la primauté. Nous avons assisté aux luttes que cette doctrine a dû soutenir contre la théorie des sphères homocentriques ; nous avons retracé les péripéties de ce combat auquel les deux ordres dominicain et franciscain ont pris une si grande part ; avant que le XIIIe siècle eût pris fin, nous avons vu que le triomphe du système de Ptolémée était désormais assuré ; alors, les astronomes de l'Université de Paris ont pu se consacrer au développement de la Science ; ils ont pu construire de nouveaux instruments, accroître la perfection des observations, dresser des tables et des canons, tandis que les physiciens s'attachaient à étudier les hypothèses des excentriques et des épicycles, à en fixer la valeur logique, à les amener à la plus grande simplicité dont elles soient capables.

Franchissons maintenant les Alpes ; pénétrons dans cette Italie qui, au XVIe siècle, sera la terre de prédilection des sciences ; voyons quelles étaient, aux derniers siècles du Moyen Age, les

tendances et les occupations des astronomes italiens ; comparons-les aux tendances qui sollicitaient les astronomes de Paris et aux occupations qui retenaient leur attention. Aussitôt, quel contraste se manifeste à nous !

Et d'abord, comment ne pas être surpris du retard de la science italienne sur la science qui s'enseignait, au même moment, à Paris et à Oxford ? Dès 1175, l'Italien Gérard de Crémone mettait en latin l'*Almageste* de Ptolémée qu'il était allé rechercher et traduire chez les Maures d'Espagne. Or, le XIIIe siècle s'écoulera tout entier avant que nous rencontrions, parmi les compatriotes de Gérard, un seul astronome qui eût tiré parti de l'œuvre de celui-ci, qui eût étudié la *Grande Syntaxe*. Pour entendre citer l'*Almageste*, nous devrons attendre que le XIVe siècle ait commencé et que Pierre d'Abano répande autour de lui la science astronomique dont il s'est instruit à Paris. Jusqu'à ce moment, nous verrons les astronomes et les astrologues de l'Italie emprunter toute leur science des mouvements célestes au petit traité qu'Al Fergani avait rédigé, et que Jean de Luna avait traduit vers l'an 1130 ; ce qui ne sera pas tiré de ce livre élémentaire, le sera de la *Theoria motus octavæ sphæræ* attribuée à Thâbit ben Kourrah ; mais plus difficile à comprendre que le *De scientia stellarum* d'Al Fergani, cet ouvrage sera l'objet d'étranges interprétations et l'occasion de surprenantes méprises.

La science italienne, en effet, ne se signale pas seulement par le retard qui la laisse en arrière de la science parisienne ; elle nous étonne encore par l'énormité des erreurs que professent bon nombre de ses adeptes ; certains de ses maîtres les plus renommés, les Guido Bonatti, les Barthélemy de Parme, les Andalò Di Negro, les Paul de Venise vont étaler devant nous la plus profonde ignorance des questions qu'ils traitent ; parfois aussi, d'ailleurs, nous trouverons en eux des plagiaires impudents et maladroits, qui copient les œuvres d'autrui et se les attribuent sans y rien mettre du leur, si ce n'est des sottises.

La ferme discipline de l'enseignement universitaire, l'étude approfondie de la Logique qui, au cours du *Trivium*, ouvrait seule l'accès de cet enseignement, avaient mis, entre les diverses méthodes dont usaient les maîtres de Paris et d'Oxford, un ordre d'une extrême rigueur et des distinctions d'une singulière précision. Il arrivait, sans doute, qu'un physicien fût, en même temps, théologien, qu'un astronome s'adonnât à l'Astrologie judiciaire. Mais si un même homme pouvait cumuler l'étude de sciences diverses, il ne confondait pas, pour cela, les méthodes à l'aide desquelles

il convient d'aborder ces différentes doctrines. Un Albert le Grand ou un Saint Thomas d'Aquin était tantôt le physicien qui expose le *De Cælo* d'Aristote, et tantôt le théologien qui commente les *Sentences* de Pierre Lombard ; en ces deux enseignements, il lui arrivait d'avoir à traiter d'une même question, du nombre et de la nature des sphères célestes par exemple ; mais jamais il n'oubliait qu'assis en des chaires différentes, il devait aborder le même problème par des méthodes différentes ; en commentant le *De Cælo*, il n'apportait que des raisons de Physique ou de Métaphysique qui fussent données par la lumière naturelle ; il réservait pour ses lectures sur les *Sentences* la comparaison des données de la Science humaine aux textes de l'Écriture Sainte.

De même, un Jean de Saxe peut écrire des canons d'Astronomie et commenter un « Introductoire » d'Astrologie judiciaire ; mais en ses ouvrages consacrés à l'Astronomie, il ne fait aucune allusion à la science des pronostics, si ce n'est pour la distinguer de l'Astronomie mathématique et en signaler la moindre certitude.

Cette exacte appréciation de la méthode propre à chaque science impose, aux traités de l'École de Paris, un ordre rigoureusement défini par la Logique ; la science italienne ne paraît guère s'en soucier. Dans un même ouvrage, voire en l'étude d'un même problème, elle mélange les considérations les plus diverses ; les textes de la Bible sont invoqués au même titre que les observations faites à l'aide de l'astrolabe, et les déductions du géomètre se trouvent entremêlées aux rêveries de l'astrologue.

Parmi ce désordre, d'ailleurs, où les disciplines les plus diverses enchevêtrent leurs procédés et leurs modes de raisonnement, il est une doctrine qui occupe la place dominante et dont les autres sciences ne semblent être que les très humbles servantes ; cette doctrine, c'est l'Astrologie. Si l'on observe les astres, en Italie, ce n'est pas qu'on désire en mieux connaître les mouvements ; c'est qu'on en veut tirer des pronostics. Beaucoup d'astronomes ne sont que des astrologues ; et il n'en est aucun qui n'ait composé quelque traité d'Astrologie judiciaire.

Assurément, les maîtres de l'École de Paris ne professent pas tous, à l'égard de l'Astrologie judiciaire, la sévérité avec laquelle un Guillaume d'Auvergne ou un Nicole Oresme condamne cette science. Un Jean des Linières, un Firmin de Belleval, un Jean de Saxe établit parfois un pronostic et, sans doute, cette opération lui fournit, pour vivre, des ressources que la science véritable lui refuserait. Mais, non contente de ne pas empiéter sur l'Astro-

nomie proprement dite, la superstition astrologique se trouve contenue par les barrières que la foi lui oppose ; sans discuter l'entière légitimité de la divination par les astres, l'Église ne cesse de rappeler que cette divination ne saurait tout prévoir ; la grâce de Dieu, en effet, est libre, la volonté humaine est libre, et une décision librement prise ne saurait être annoncée d'avance ; aucun effet de la libre puissance de Dieu, aucun acte du libre arbitre de l'homme ne peut être prévu par l'observation des astres.

L'art des astrologues italiens ne connaît pas de semblables barrières. S'il est une influence qu'il subisse, ce n'est pas celle des enseignements chrétiens qui restreindraient ses prétentions, mais celle du fatalisme musulman qui l'autorise à les étendre par delà toute limite. Les doctrines islamiques, si fort en faveur à la Cour de Frédéric II, lui enseignent qu'il n'y a pas d'acte libre ; tous les faits se déroulent suivant une règle inviolable et prescrite d'avance. Il est donc permis d'accepter en sa plénitude l'axiome d'Aristote, il est légitime de croire que tout ce qui se passe au-dessous de l'orbe de la Lune est, par un déterminisme rigoureux, lié aux révolutions des corps célestes. Point, de la part de l'homme, de décision qui soit libre ; point, de la part de Dieu, de miracle impossible à prévoir ; partout, des effets nécessaires de causes également nécessaires, qui sont les mouvements des astres ; en sorte que l'homme instruit de ces causes peut infailliblement annoncer tout événement futur.

Cette Astrologie ambitieuse paraît être, d'ailleurs, la moins coupable des superstitions auxquelles s'adonnent les savants de l'Italie ; un Barthélemy de Parme écrit un traité sur la Géomancie, qu'il regarde comme le complément de l'Astrologie judiciaire ; les maîtres de la Science des astres s'exercent à toutes les pratiques divinatoires ; leur initiateur et leur modèle est ce Michel Scot « qui sut vraiment le jeu des fraudes magiques [1]. »

Nier la liberté humaine, nier l'action miraculeuse de la Providence dans le Monde, user de divinations superstitieuses et d'opérations magiques, c'était contredire à tout l'enseignement chrétien et contrevenir aux prescriptions les plus sévères de l'Église. Entre les adeptes de l'Astrologie, donc, et les ministres du Catholicisme, la lutte était inévitable ; maintes fois, elle fut violente ; les astrologues mécréants qu'animait l'esprit de la Cour de Naples attaquaient avec âpreté la doctrine orthodoxe ; et les moines men-

1. DANTE, *L'Enfer*, Chant XX[e], vers 40-41.

diants, dominicains et franciscains, défendaient le dogme avec ardeur ; contre l'erreur impénitente, l'Église sévissait avec la dureté qui était de règle en ce temps ; et sur la sombre histoire de l'Astronomie italienne au Moyen Age, la flamme d'un bûcher jette parfois sa lueur sanglante.

II

GUIDO BONATTI

Le patriarche des astrologues italiens, c'est Guido Bonatti. Trois fois imprimés au temps de la Renaissance[1], ses *De Astronomia tractatus decem* étaient encore, à ce moment, constamment employés par les faiseurs de pronostics et de jugements de nativité.

Ce qu'était alors la vogue de ce livre, Jean Pic de la Mirandole va nous le dire ; il nous dira, en même temps, s'il la jugeait méritée[2] :

« Je ne descendrai pas jusqu'aux astrologues modernes ; c'est à des gens du peuple et à des idiots que cette profession est, presque en totalité, dévolue, comme à ses légitimes possesseurs. Parmi eux, Bonatti est de toute première autorité. Celui-là n'est pas tout à fait ignorant de la Philosophie ; mais il est absolument fou ; il délire. Lisez son premier livre sur les jugements, livre qui sert d'introduction à l'ouvrage même ; si vous ne pensez pas que cet homme a besoin d'hellébore, c'est que j'en ai menti. Là où il est le moins insensé, il construit des raisonnements destinés à prouver

1. Voici le signalement de ces trois éditions :

1° *Registrum* GUIDONIS BONATI DE FORLIUIO. Fol. 15, r°, après le registre et diverses pièces annexes, vient le titre : GUIDO BONATUS DE FORLIUIO. *Decem continens tractatus Astronomie*. Colophon : Liber astronomicus Guidonis bonati de forliuio explicit feliciter. Magistri Joannis angeli viri peritissimi diligenti correctione. Erhardique ratdolt viri solertis : eximia industria et mira imprimendi arte : qua nuper veneciis : nunc Auguste vindelicorum excellit nominatissimus. Septimo kal. Aprilis. Mcccclxxxxj

2° GUIDO BONATUS DE FORLIUIO. *Decem continens tractatus Astronomie*. Colophon : Venetiis Mandato et expensis Melchioris sesse : Per Jacobum pentium Leucensem. Anno domini 1506. die 3 Julii. Regnante Inclyto Leonardo Lauretano Venetiarum principe.

3° GUIDONIS BONATI FOROLIVIENSIS *mathematici de astronomia tractatus X universum quod in iudiciariam rationem Nativitatum, Aeris, Tempestatum, attinet, comprehendentes. Adiectus est* CL. PTOLEMAEI *liber Fructus, cum Commentariis* GEORGII TRAPEZUNTII. Basileae anno M. D. L. — C'est à cette dernière édition que renvoient nos citations.

2. JOANNIS PICI MIRANDULÆ CONCORDIÆ COMITIS *Disputatio adversus astrologos*, Lib. I. Bononiæ, 1495.

la vérité de l'Astrologie. Que dirai-je ? dirai-je que ses raisons sont fausses ? Pis que cela ! Elles sont puériles et ridicules au delà de ce qui se peut dire. Voici celle qu'il regarde comme la plus efficace : Le *Quadrivium* serait détruit si l'on supprimait l'Astrologie, car c'est une des quatre sciences mathématiques. Voyez à quel point il ignore la nature de cela même dont il fait profession ! »

D'ailleurs, si Guido Bonatti était en grande estime auprès de ces devins plébéiens et idiots que Jean Pic traite avec un si profond mépris, les astrologues qui se piquaient de plus de science et de distinction ne le jugeaient pas moins sévèrement que le Comte de Concordia. Écoutons plutôt ce qu'en dit le Siennois Lucius Bellantius dans sa réponse à l'*Apologia adversus astrologos* de Pic de la Mirandole [1].

La véritable Astrologie n'a rien qui soit contraire à la religion chrétienne [2] : « Qu'Albumasar et Bonatti aient été d'un autre avis, rien d'étonnant ; l'un n'était pas savant et l'autre était ignorant. »

C'est folie que d'admettre l'horoscope des religions. A propos de ceux qui ont suivi, en ce point, l'opinion d'Albumasar et d'Abraham le Juif, « il nous faut dire [3] comment cet homme, dépourvu de toute philosophie et ignorant de la vérité astrologique que fut Guido Bonatti a eu l'audace de prononcer un jugement sur la religion chrétienne, lui qui ne savait cependant pas juger les plus petites choses ; mais, d'une part, cet homme ne connaissait pas les puissances des cieux, et, d'autre part, il n'adhérait pas à la religion du Christ. »

Dans ses *Astronomiæ tractatus decem*, Guido Bonatti aime à rappeler ses souvenirs personnels ; il nous fournit par là, sur sa propre vie, un certain nombre de renseignements ; d'autres renseignements se rencontrent en diverses chroniques du XIVe siècle. En puisant à ces diverses sources, le prince Baldassare Boncompagni a pu retracer bon nombre de traits [4] de la carrière qu'a parcourue notre astrologue.

1. *Defensio Astrologiae contra Ioannem Picum Mirandulam.* Lucii Bellantii Senensis *mathematici ac physici Liber de astrologica veritate. Et in disputationes Ioannis Pici adversus astrologos responsiones.* Colophon : Lucii Bellantii civis Senensis Artium et Medicinæ doctoris, responsiones ad Ioannis Pici comitis obiectiones : quas adversus Astrologicam veritatem : quamvis non ediderit commentatus est : Feliciter finiunt. Venetiis per Bernardinum Venetum de Vitalibus Anno a natali christiano Mccccciii. Cum Privilegio.

2. Lucii Bellantii Senensis *Artium et Medicinae doctoris Responsiones in disputationes Ioannis Pici Miran. Co. adversus astrologos.* Liber secundus. — Ed. cit., premier fol. du Lib. II, verso.

3. Lucii Bellantii *Op. laud.*, Liber quintus, au commencement du livre.

4. *Della vita e delle opere di Guido Bonatti astrologo ed astronomo del*

Vers l'an 1387, Filippo Villani a composé un ouvrage, en deux livres, sur l'origine et les antiquités de Florence ; au second livre de cet ouvrage, un chapitre, le XXIIIe, est consacré à conter la vie de Guido Bonatti ; ce chapitre a été reproduit, dans son opuscule, par le prince Boncompagni.

Nous y voyons [1] que Guido naquit à Cascia, village de Toscane, dans la vallée supérieure de l'Arno. Molesté, nous ne savons de quelle manière, par quelqu'une de ces séditions ou de ces proscriptions alors incessantes en Italie, il quitta son pays ; il fit plus ; profondément blessé de l'injustice dont il était ou dont il se prétendait victime, il voulut renier sa patrie et, dans tous ses écrits, il se donna comme originaire de Forli.

Son père, Ser Bonatto, exerçait à Cascia la profession de notaire [2] ; on possède un certain nombre d'actes, datés des années qui vont de 1219 à 1233, qui sont signés de sa main ; d'autres actes, datés de 1294 et de 1296, sont également signés d'un Ser Bonatto dont le premier était sans doute l'ancêtre.

On ignore la date de naissance du futur astrologue. Mais il nous rapporte lui-même [3] qu'il vit en 1223, à Ravenne, un homme qui se prétendait âgé de quatre cents ans ; en 1223, donc, Guido n'était plus un tout jeune enfant.

Dès 1233, d'ailleurs, nous le voyons [4] à Bologne, en querelle, au sujet de l'Astrologie, avec le célèbre Frère prêcheur Jean de Vicence. Dès ce moment aussi, si nous l'en croyons [5], il était passé maître en l'art judiciaire ; de Forli, où il observe, il avertit Frédéric II, qui se trouve alors à Grosseto, qu'une conspiration le menace, dont les astrologues impériaux n'ont pas deviné l'existence ; mis sur ses gardes, l'empereur découvre, en effet, que Pandolfo da Fasanella, Theobald, Francesco et plusieurs de ses secrétaires avaient conjuré sa mort ; cela se passait an 1233, alors que Frédéric était en lutte contre son fils.

Guido Bonatti a-t-il vraiment rendu à Frédéric II le service dont il se vante ? Il est permis de penser que l'Empereur l'eût récompensé en l'attachant à sa personne, et nous ne voyons pas qu'il l'ait fait ; Guido ne prit point rang auprès de Michel Scot.

secolo decimoterzo. Notizie raccolte da B. Boncompagni. Roma, 1851 (Estratte dal *Giornale Arcadico*, tomo CXXIII-CXXIV).

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 5-6 et pp. 14-16.
2. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 16-21.
3. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Pars I, tract. V, consideratio 141 ; éd. cit., col. 209.
4. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 22.
5. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Pars I, tract. V, consideratio 58 ; éd. cit., col. 182. — Cf. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 24.

Dédaigné par Frédéric II, il mit sa science divinatrice au service de seigneurs de moindre envergure. Peut-être fut-il quelque temps astrologue de la Cité de Florence [1]; mais en 1259, nous le voyons [2] à Brescia, dans la suite d'Ezzelino III da Romano, seigneur de Padoue, qui mourut le 27 septembre de cette même année; ensuite, et jusqu'à la fin de ses jours notre Guido Bonatti fut astrologue de Guido di Montefeltre [3].

Veut-on connaître les sacripants dont notre devin servait les projets ? Voici, d'abord, le portrait qu'il nous trace lui-même [4] d'Ezzelino :

« C'était un homme des bois, et très féroce (*homo silvester et valde feralis*). Son esprit ne s'associait pas aux autres hommes et ne pouvait souffrir de s'associer avec eux; comme ce tyran Clinius de Romano, dont la tyrannie n'en connut aucune qui lui ressemblât, il n'épargna aucun ordre, il n'épargna aucune religion, il n'épargna aucune noblesse, il n'épargna aucun âge, il n'épargna aucun sexe, il n'épargna ni le sang étranger ni son propre sang; sans aucune cause, il tua de sa main son propre frère et son propre neveu. Et moi j'ai vu tout cela. »

Après avoir fait partie de la bande du loup, Guido Bonatti se mit à la suite du renard; voici, en effet, comment Villani nous dépeint [5] Guido de Montefeltre :

« C'était un homme plein d'astuce et de sagacité que l'on regardait en Italie comme un nouvel Ulysse; mais la renommée qui lui valut cette célébrité, il la dut autant à Guido Bonatti qu'à lui-même; jamais, en effet, le comte Guido n'osa rien tenter sans avoir pris conseil de Guido Bonatti; ainsi, tout ce que ce renard très fourbe (*vulpes illa versutissima*) a accompli de glorieux était sorti, à l'état de projet, du cœur de Guido Bonatti... Toutes les fois que le comte Guido méditait une entreprise contre une république quelconque, Guido Bonatti s'installait dans le campanile de Saint-Mercurial pour y observer les astres; le comte était averti qu'au moment où il entendrait le premier tintement de la cloche, lui et les siens eussent à revêtir leurs armures; au second tintement, ils devaient monter à cheval; au troisième, lever les étendards et s'élancer au galop. Par cette invention, l'expérience en est témoin,

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 33-34.
2. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 28-33.
3. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 6-7.
4. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Pars I, tract. II, pars II, cap. XXII; éd. cit., col. 152.
5. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 6.

le comte Guido accomplit vaillamment beaucoup de belles prouesses. »

Quelles étaient les doctrines professées par l'astrologue d'Ezzelino, le loup enragé, et du fourbe renard, Guido de Montefeltre ? Les *Astronomiæ tractatus decem* vont nous l'apprendre.

Ces traités, nous l'avons dit, mentionnent bon nombre de faits historiques auxquels l'auteur a été mêlé. On y trouve, en particulier, plusieurs allusions [1] à une guerre entre les Lucquois et le comte Guido Novello, podestat de Florence pour Manfred ; cette expédition eut lieu en Septembre 1261. C'est le plus récent des événements cités par l'*Astronomia* de Guido Bonatti. Nous savons donc que ce livre n'a pas précédé l'année 1261 et, probablement, qu'il l'a suivie de près.

Examinons, d'abord, quelles étaient les connaissances proprement astronomiques de notre astrologue.

Pour nous renseigner, à cet égard, nous ne trouvons, en son ouvrage, qu'un résumé très bref et très écourté du système des excentriques et des épicycles [2]. L'étude détaillée du mouvement des planètes, n'est point, d'ailleurs, celle qu'il a en vue : « Cet ouvrage, dit-il [3], ne se propose pas de considérer ce mouvement ; je négligerai donc d'en dire davantage et je vais revenir à mon sujet ; d'autant plus que toutes ces choses sont plus largement exposées dans Alfraganus dont ce fut l'intention de traiter des mouvements des corps célestes et de leur diversité. »

Aux yeux de Guido Bonatti, le petit livre composé par Al Fergani paraît contenir le dernier mot de la Science astronomique ; de Ptolémée, notre auteur ne cite que des écrits astrologiques ; assurément, il n'a jamais ouvert l'*Almageste* ; peut-être en ignore-t-il l'existence.

Ne lui demandons pas de nous entretenir des théories astronomiques ; écoutons seulement ce qu'il va nous dire des principes de l'Astrologie.

Pour cette science, il n'aura pas assez d'éloges :

« Sauf la Philosophie première [4], il n'est aucune étude qui procure à l'âme autant de profit que l'Astronomie ou Astrologie. C'est par elle, en effet, que nous acquérons la science et la connaissance des créatures impassibles, inaltérables, immuables qui

1. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Pars II, De septima domo capp. XXVIII et XXIX ; éd. cit., coll. 311, 313, 314.
2. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Tract. III, pars II, capp. I et II ; éd. cit., coll. 126-130.
3. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Tract. II, pars II, cap. I, éd. cit., col. 129.
4. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. I ; éd. cit., col. 1.

sont en l'autre essence ; tels sont les corps célestes. Et par l'intermédiaire de ces créatures, nous pouvons parvenir à la connaissance du Créateur ; nous pouvons savoir de lui tout ce que l'intelligence humaine en peut atteindre ; nous pouvons reconnaître qu'il est impassible et inaltérable. »

Le Dieu de Guido Bonatti, ce Dieu dont l'Astrologie nous apprend tout ce que nous en pouvons savoir, ce n'est assurément pas le Dieu des Chrétiens, mais bien le premier moteur immobile d'Aristote.

En effet, la philosophie professée par notre astrologue est le corollaire rigoureux, complet, impitoyable de l'axiome que le Stagirite avait posé : Tous les changements du monde sublunaire sont régis par les mouvements célestes.

« L'astrologue, écrit Guido Bonatti[1], connaît tous les mouvements de chacun des corps célestes. S'il connaît, en outre, les qualités de ces mouvements, il sait quelles impressions ils impriment et quels événements ils signifient. Or tout ce qui se fait en la terre, suivant l'ordre naturel des choses, et tout ce qui se fait au sein des autres éléments, tout cela se fait par les mouvements des orbes des corps célestes ; personne n'en doute, sauf peut-être l'insensé ou l'idiot ; et toutes ces choses sont connues par l'astrologue. Donc, tout ce qui se produit actuellement, tout ce qui s'est fait dans le passé, tout ce qui arrivera dans l'avenir, toutes ces choses peuvent être connues par l'astrologue, puisqu'il connaît les qualités des mouvements qui ont été, de ceux qui sont, de ceux qui seront, puisqu'il sait en quel temps ils se produiront et quels effets doivent être déterminés par eux ou provenir d'eux. »

A ce déterminisme qui rattache tout changement, au sein du monde élémentaire, aux révolutions immuables des corps célestes, notre astrologue n'admet aucune atténuation ; il ferme toute échappatoire.

Ainsi Ptolémée avait prétendu, dans son *Centiloquium*[2], que les mouvements des planètes réglaient seulement les choses universelles et qu'on ne leur pouvait demander la connaissance des événements particuliers. Guido s'élève contre cette opinion. Les planètes, selon lui[3], signifient non seulement l'universel, mais encore le particulier ; elles ne régissent pas seulement l'espèce,

1. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. III : éd. cit., col. 3.
2. Claudii Ptolemæi *Centiloquium*, I. (Claudii Ptolemæi Pelusiensis Alexandrini *omnia quæ extant opera*... In fine : Basileæ, In officina Henrichi Petri, Mense Martio, Anno MDLI, p. 438)
3. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. VI ; éd. cit., col. 6.

mais chaque individu et chaque partie de chaque individu. Le déterminisme astrologique n'est pas seulement un déterminisme d'ensemble; minutieusement, il règle chaque détail.

Dans cette discussion sur la valeur de l'Astrologie, Bonatti rencontre devant lui l'opinion de ceux qui tentaient de concilier les principes de cette doctrine avec la liberté de Dieu ou de l'homme. L'Astrologie, au dire de ceux-ci, peut prévoir le nécessaire ou l'impossible, car le libre arbitre n'a point de prise sur l'objet d'une telle prévision; mais elle ne peut prévoir les futurs contingents, les événements purement possibles, ceux qui seront ou ne seront pas suivant ce qu'en décidera la volonté libre; « elle ne peut annoncer, par exemple, que tel homme se mettra en mouvement ou qu'il écrira. »

Guido Bonatti n'admet pas[1] qu'on apporte une telle restriction au pouvoir de divination de l'astronome.

Pour lui, le mot possible n'a nullement la signification de futur contingent; un événement possible n'est pas un événement qui se produira ou ne se produira pas au gré d'un libre arbitre; au mot possible, il donne un tout autre sens, un sens purement péripatéticien; il le prend comme synonyme des mots : en puissance; par la suite du temps, ce qui était en puissance est mis en acte, et prend alors le nom de nécessaire; ou bien ce n'est pas mis en acte, et on dit que c'était impossible. Mais rien d'indéterminé, rien de libre en cette opération qui fait du possible soit le nécessaire, soit l'impossible; rien donc qui échappe à la domination des mouvements célestes et à la prévision de celui qui connaît ces mouvements.

Telle est bien la doctrine, rigoureusement fataliste, qui s'exprime en ces termes :

« Lorsque cet homme naît, il est possible qu'il soit roi, et il est possible aussi que ce même homme ne soit pas roi; mais ensuite, s'il n'a pas été roi, il a été impossible qu'il fût roi. Le possible est le moyen terme entre l'impossible et le nécessaire... Ceux-là donc se trompent qui disent : Le possible n'est pas; nous voyons manifestement, en effet, que le possible est; l'opération des étoiles est donc, elle aussi, et les jugements sont.

» Pour qu'il pleuve, il est nécessaire qu'il y ait quelque nuage; s'il n'y a pas de nuage, il est impossible qu'il pleuve d'une manière sensible; d'un certain nuage déterminé, il n'est pas impossible qu'il pleuve mais, de ce même nuage, il est possible qu'il ne

1. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. VII; éd. cit., col. 7.

pleuve pas. Le possible est donc, et les jugements tirés des étoiles sont réels ; en effet, par les mouvements et par les dispositions des corps célestes et par le changement que l'air a éprouvé, tu peux savoir de quel nuage il doit pleuvoir et de quel nuage il ne doit pas pleuvoir.

» De même, un homme a un aliment dans la bouche ; il est possible qu'il le mâche et l'avale ; il est possible aussi qu'il ne le mâche pas et ne l'avale pas ; ce possible est en un même rapport aux deux partis opposés, savoir au nécessaire et à l'impossible. S'il est possible que l'homme mange cet aliment, et s'il le mange, ce possible, par le fait même qu'il a été mis en acte, est devenu nécessaire ; la possibilité lui a été enlevée, elle a été effectuée, elle est maintenant définie comme nécessaire. De même, ce qui était possible devient impossible par le fait même qu'il n'est pas mis en acte ; il perd la possibilité, et il est maintenant défini comme nécessaire.

» Ainsi aux étoiles et aux éléments il n'appartient pas seulement de signifier les choses nécessaires et les choses impossibles, mais encore les choses possibles. Car il faut que l'astrologue sache la vérité et prédise les événements futurs. »

De ces considérations, nous reconnaissons la source. Elles proviennent de ce qu'Aristote avait dit au traité *De l'interprétation* [1], de ce qu'Abou Masar [2] avait emprunté à ce traité. Mais Guido Bonatti les a entièrement détournées de leur signification primitive. Aristote, et Abou Masar après lui, les avaient présentées afin de définir la contingence. Guido Bonatti les a déformées jusqu'à ce qu'une chose possible n'apparût plus comme une chose contingente, mais seulement comme une chose qui existe en puissance ; il a repris, du possible, la définition que donnaient les disciples de Chrysippe et dont s'indignait Alexandre d'Aphrodisias [3].

Point de place, dans ce déterminisme astronomique, pour l'intervention du libre arbitre humain ; point de place, non plus, pour l'action miraculeuse de Dieu.

Comment Guido Bonatti expliquait les miracles et les prophéties rapportées par la Sainte Écriture, en voici un exemple [4] :

« Le Seigneur dit aux Apôtres : « Retournons en Judée ». Ils lui répondirent : « Tout récemment, les Juifs cherchaient à vous » lapider et vous retournez en ce pays ? » Il leur répliqua : « N'y

1. Voir : Première partie, Ch. XIII, § V ; t. II, p. 296.
2. Voir : Première partie, Ch. XIII, § XIV ; t. II, pp. 374-375.
3. Voir : Première partie, Ch. XIII, § V ; t. II, pp. 301-302.
4. GUIDONIS BONATI *Op. laud.*, Tract. I, Pars I, Cap XIII ; éd cit., col. 18.

» a-t-il pas douze heures dans le jour ? » C'est comme s'il avait dit : Une heure est bonne, bien qu'une autre soit mauvaise ; à la mauvaise heure, ces gens avaient eu contre lui une volonté méchante ; mais cette heure-là avait passé et l'heure bonne était venue ; comme il savait cela, il savait aussi que la volonté méchante avait disparu de leurs cœurs, et il voulut choisir cette heure en laquelle ils ne lui feraient pas de mal. On voit par là que le Christ lui-même a fait usage de l'élection, et qu'il n'a pas blasphémé l'Astronomie comme le font aujourd'hui certains envieux et certains détracteurs. »

Les dispositions bonnes ou mauvaises des Juifs envers le Sauveur? Simples effets des mouvements des astres. Les prophéties de Jésus-Christ? Pronostics d'astrologue. De telles affirmations devaient, à bon droit, passer pour blasphématoires ; les théologiens chrétiens ne les pouvaient laisser passer sans protestation.

Guido Bonatti eut, certainement, des disputes fort vives avec plusieurs d'entre eux et, particulièrement, avec des religieux dominicains et franciscains.

L'un de ses principaux adversaires fut le célèbre Frère prêcheur Jean de Schio, surnommé Jean de Vicence. Guido Bonatti entra sans doute en lutte avec lui dès sa jeunesse, lors des triomphales prédications que Jean de Vicence fit à Bologne, en 1233[1].

« Tous ceux qui avaient foi en l'Église de Rome, dit notre astrologue[2], le regardaient comme un saint ; mais à moi, il me paraissait être un hypocrite... Nul autre que moi n'osait, à Bologne, contrevenir à ses ordres ; car j'avais reconnu ses intrigues et ses fourberies ; mais, par suite de la crainte qu'il inspirait, le vulgaire disait que j'étais un hérétique. »

De ces altercations Guido Bonatti avait conservé, à l'égard du saint religieux, une haine qui éclate en maint passage de son *Astronomie*. Au moment même où il oppose les prétendues divinations astrologiques du Sauveur aux attaques dont la science judiciaire est l'objet, il ajoute[3] : « Il s'est rencontré cependant des fous et des fats, comme cet hypocrite Jean de Vicence, de l'ordre des Frères prêcheurs, pour soutenir que l'Astrologie n'était ni un art ni une science ; que c'était une sorte d'appât imaginé par quelques dupeurs. A mon avis, il leur faut répondre qu'ils

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 21-23.
2. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Pars I, tract. V, consideratio 141 ; éd. cit., col. 211.
3. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. XIII ; éd. cit., col. 18.

sont des fats, qu'ils se trompent, et qu'ils périront au milieu de leurs fatuités et de leurs erreurs... »

Injures n'ont jamais été arguments; et, semble-t-il, Guido Bonatti n'opposait guère que des injures aux religieux qui attaquaient l'Astrologie. « Quelques porte-robes (*tunicati*), dont fut ce fat[1], vont peut-être s'insurger et dire que ces effets ne proviennent pas des impressions des planètes. Mais il n'y a pas à discuter avec eux... »

Il discutait, cependant, et nous trouvons, dans son livre, les raisonnements par lesquels il prétendait réfuter les théologiens. Certains de ceux-ci objectaient aux astrologues que leurs jugements étaient sans valeur, car ils ne pouvaient connaître chacune des innombrables influences célestes; bien plus; les influences de l'invisible Empyrée sont et demeureront à jamais inobservables.

« On peut leur répondre, dit Bonatti[2], qu'eux non plus ne connaissent pas toute la Théologie; ils prêchent cependant toute la journée. Si donc ils prêchent alors qu'ils savent fort peu de Théologie, à plus forte raison l'astrologue peut-il juger, lui qui sait beaucoup d'Astronomie. On ne peut, en effet, connaître si peu d'Astronomie que ce ne soit beaucoup à l'égard de ce qu'on peut savoir de Théologie. Plus grande, en effet, est la Cause première par rapport au ciel que n'est le ciel par rapport à un grain de sénevé; or, du ciel, l'astronome possède une science qui est plus qu'un grain de sénevé; tandis que ce qu'ils savent de Dieu n'est pas, à l'égard de Dieu, aussi gros qu'un grain de sénevé à l'égard du ciel. Il reste donc que les astrologues savent plus d'Astronomie qu'ils ne savent, eux, de Théologie; si ceux-ci peuvent prêcher, à bien plus forte raison ceux-là peuvent-ils juger. »

Cette pauvre dialectique ne devait pas toujours assurer à notre devin la victoire sur les Frères mendiants; dans les disputes qu'il entamait avec eux, il avait parfois le dessous, si nous en croyons toutefois la chronique de l'Ordre franciscain composée, entre 1283 et 1287. par frère Salimbene di Adamo.

Salimbene nous parle[3] d'un certain frère Ugo de Regio, surnommé Ugo Courte-Paille (*Ugo pauca palea*), orateur célèbre, « habile à réfuter ceux qui donnaient des coups de dents à son ordre, et qui les confondait par ses prédications comme par ses exemples. Un certain Maître Guido Bonatti de Forli, soi-disant philosophe et astrologue, censurait les prédications des Frères

1. Guidonis Bonati *Op. laud.*, Tract. I, pars I, cap. IX; éd. cit., coll. 10-11.
2. Guidonis Bonati *Op laud.*, Tract I, pars I, cap. IV; éd. cit., col. 5.
3. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 41-42.

mineurs et des Frères prêcheurs ; devant toute l'Université et tout le peuple de Forli, Ugo le confondit si bien que, tout le temps que ce frère demeura dans le pays, Bonatti n'osa plus parler ni même se montrer ».

Selon une ancienne chronique de Forli, publiée par Muratori [1], Guido Bonatti mourut au retour d'un voyage qu'il avait fait à Paris et en diverses universités italiennes pour accroître sa science astrologique et sa bibliothèque.

Le comte de Montefeltre, nous dit Villani [2], fit, en grande pompe, enterrer son cher astrologue en l'église Saint-Mercurial de Forli ; puis, désespérant de maintenir, après la mort d'un tel auxiliaire, la tyrannie qu'il exerçait, il prit l'habit franciscain.

Cet événement, qui dut suivre de peu la mort de Guido Bonatti, est de 1296 ou de 1297 [3]. En 1298, Guido de Montefeltre mourait sous la bure.

Certains historiens ont entendu de l'Astrologue ce qui était vrai du Comte son maître ; ils ont cru que Guido Bonatti avait terminé sa vie dans la pénitence, sous la robe de Frère mineur. Rien ne nous laisse croire que la fin de ce charlatan fanatique ait été si dévote. Dante, mieux renseigné sans doute que ces historiens, l'a plus durement jugé.

En descendant, de cercle en cercle, jusqu'au fond de l'Enfer, le Poëte rencontre des gens [4] qui « viennent en silence et versant des larmes, du même pas que les processions en ce monde.

» Lorsque plus bas sur eux ma vue descendit, chacun me parut étrangement transposé, du menton au commencement du buste.

» Ayant le visage tourné vers les reins, il leur fallait aller en arrière, parce qu'ils ne pouvaient voir par devant. »

Chacun de ces infortunés est un devin ou un faux prophète : « Son dos est devenu sa poitrine [5] ; parce que trop en avant il voulut voir, il regarde en arrière et marche à reculons. »

Un à un, Virgile les nomme à son compagnon : « Cet autre [6] si fluet fut Michel Scot, qui vraiment sut les fraudes magiques. Vois Guido Bonatti....

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 40.
2. B. Boncompagni, *Op. laud.*, p. 8 et pp. 51-52.
3. B. Boncompagni, *Op. laud.*, pp. 53-57.
4. Dante, L'*Enfer*, chant XXe, 8-18. Trad. de Lamennais (*Œuvres posthumes* de F. Lamennais. *La Divine Comédie*. I. *L'Enfer*, Paris, 1863 ; p. 360).
5. Dante, *Ibid.*, 37-39 ; p. 361.
6. Dante, *Ibid.*, 115-18 ; p. 364.

» Quell' altro che ne' fianchi è così poco,
Michele Scotto fu, che veramente
Delle magiche frode seppe il giuoco.

» Vedi Guido Bonatti...... »

Ce n'est point, en effet, aux connaissances célestes de l'Astronomie ; c'est à l'infernale Astrologie que s'était voué le devin d'Ezzelino da Romano et de Guido di Montefeltre.

III

RISTORO D'AREZZO

Un traité écrit en Italien, monument précieux de la langue du XIIIe siècle, se rencontre à l'origine même du développement que les doctrines astronomiques vont prendre dans la Péninsule ; nous avons désigné le traité *Della composizione del Mondo* composé par Ristoro d'Arezzo [1].

Le titre complet qu'attribuent les manuscrits à cet ouvrage est le suivant [2] :

« *Incominciasi il libro della Composizione del Mondo colle sue cagioni : composto da Ristoro di Arezzo in quella nobilissima città, e'n due libri diviso : la qual città è posta fuori del zodiaco, verso la fine del quinto clima, e la sua latitudine dall' equatore del dì è quaranta due gradi e quindici minuti, e la sua longitudine dalla parte d'occidente è trenta e due gradi e venti minuti.* »

Ce titre nous dit avec précision le nom de l'auteur et celui de la ville d'Arezzo, sa patrie, où il composa son ouvrage.

La formule qui termine le traité de Ristoro [3] nous en va, non moins exactement, faire connaître la date ; la voici :

« *E finito è il libro della composizione del mondo colle sue cagioni, composto da Ristoro, nella nobilissima città d'Arezo* (sic) *di Toscana.*

» *A Dio sieno laude e grazie infinite.*

1. *Della composizione del Mondo di* RISTORO D'AREZZO. *Testo italiano del 1282.* Gia pubblicato da Enrico Narducci ed ora in piu comoda forma ridotto. Milano, 1864 (*Biblioteca rara* pubblicata di G. Daelli, t. LIV). — Comme l'indique ce titre, cette édition avait été précédée d'une première publication faite en 1859, à Rome, sous la direction d'Enrico Narducci, par la *Tipografia delle Scienze matematiche e fisiche*.

2. Éd. cit., p. 3.

3. Éd. cit., p. 324.

» *Compiuto è questo libro sotto li anni di Cristo nel mille dugento ottantadue. Ridolfo imperadore aletto* (sic). *Martino quarto papa residente. Amen.* »

Donc, en l'année 1282 du Christ, alors que Rodolphe de Habsbourg, empereur d'Allemagne, fondait la dynastie d'Autriche, et que Martin IV occupait la chaire de Saint-Pierre, Ristoro terminait son livre dans la cité toscane d'Arezzo.

« Peu de personnes, écrivait le dernier éditeur de ce livre [1], connaissent l'Humboldt du XIIIe siècle, Ristoro d'Arezzo, qui a écrit la *Composizione del Mondo*, un *Cosmos* embryonnaire, rédigé dans une langue naissante, et cependant riche de faits et plein d'efficacité. »

L'ouvrage de Ristoro prend place, en effet, dans cette longue lignée qui débute par le *De Universo* d'Isidore de Séville pour aboutir au *Cosmos* d'Alexandre de Humboldt ; suite d'œuvres dont chacune aspire à ce titre d'*Image du monde*, que le Moyen Age leur donnait volontiers ; dont chacune tente une description de l'Univers à laquelle l'Astronomie, la Météorologie, la Géologie et la Géographie apportent leur successive contribution.

Ristoro, d'ailleurs, surpasse bon nombre de ses devanciers, car il n'est pas simple compilateur ; il nous fait part, à l'occasion, de ses observations personnelles et, parmi ces observations, il en est d'intéressantes. Touchant la Géologie, notamment, il use [2] des remarques qu'il a pu faire sur les coquilles fossiles pour appuyer certaines théories qu'il paraît tenir d'Albert le Grand.

On ne trouve pas seulement de l'Astronomie, de la Météorologie et de la Géologie dans le traité de Ristoro d'Arezzo ; on y trouve aussi, et trop souvent, de l'Astrologie ; l'Astrologie mêle à chaque instant, et d'une manière fort intime, ses prétendues explications aux enseignements des autres sciences.

Notre auteur entend bien rendre compte *a priori* de toutes les particularités que présente le système de l'Univers ; c'est pourquoi son livre est intitulé : *Della composizione del Mondo colle sue cagioni*, *De la composition du Monde et des raisons de cette composition*. Or les raisons qu'il invoque, lorsqu'elles ne sont pas empruntées soit à l'Astrologie, soit à un fort naïf anthropomorphisme, sont tirées de chimériques combinaisons de nombres, analogues à celles qu'aimaient à former les Pythagoriciens et les Platoniciens ; nous en verrons tout à l'heure de curieux exemples.

1. Éd. cit., p. VI.
2. P. Duhem, *Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu*. XII. Léonard de Vinci et les origines de la Géologie ; seconde série, pp. 319-323.

L'un des axiomes qu'invoque sans cesse Ristoro, c'est que toute chose, en ce monde, doit trouver son contraire ; le blanc requiert le noir, et l'existence de l'eau réclame celle du feu.

« Selon ce que nous avons dit maintes fois ci-dessus, il ne doit se trouver, en ce Monde [1], aucune chose qui n'ait son opposé, afin que cette chose puisse être connue, et aussi que son opération soit plus puissante ; sinon, elle ne serait pas connue et son opération serait moindre ; c'est ainsi que le léger ne se connaît que par le grave et le mouvement par le repos. Il est de raison, d'ailleurs, que les opposés s'écartent, et se tiennent aussi loin qu'ils le peuvent l'un de l'autre. Or le corps du Ciel se doit mouvoir et tourner en vue de la génération ; il y a donc nécessité qu'il ait son opposé, qui s'en trouve éloigné autant qu'il est possible, et qui demeure fixe ; mais la Terre est plus loin du corps du Ciel qu'aucune autre chose qui soit ; la Terre demeurera donc fixe et en repos, à l'opposé du corps du Ciel qui se meut et tourne. »

« Toute chose [2], afin que son opération soit plus grande, et aussi afin qu'elle puisse être connue, doit avoir son opposé ; sinon, elle ne serait point connue et son opération dans le Monde serait moindre, en sorte que l'Artisan du Monde pourrait être blâmé.

» S'il se trouve donc une chose qui se meuve, qui soit la plus grande qui puisse être, telle la plus grande sphère du Ciel, et qui soit concave, pour que cette chose-là ait son opposé, il faut qu'il se trouve une sphère très petite par rapport à celle-là, une sphère qui soit la plus petite qui puisse être, qui soit comme un point, qui demeure fixe, comme la Terre, et qui ne soit pas concave. »

Ces deux textes nous laissent deviner les sources d'où dérive l'axiome invoqué par Ristoro : « *In questo Mondo, non può essere nulla cosa, per essere conosciuta e acciò che sia maggiore operazione, che non debbia avere lo suo opposito, e' n altra guisa non si conoscerebbe et sarebbe minore operazione; sì che l'Artefice del Mondo potrebbe essere biasimoto.* » Ces deux sources sont péripatéticiennes.

L'une est cette affirmation : Tout mouvement se fait d'une forme à la forme contraire ; au corps qui se meut et qui avait, en acte, une certaine forme, la forme contraire, qu'il possédait seulement en puissance, est imposée par un moteur où cette dernière forme est en acte ; en sorte qu'aucune action ne se peut produire qu'entre deux substances où se trouvent en acte des formes opposées.

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. VIII, cap. I ; éd. cit., p. 247.
2. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. VIII, cap. IV ; éd. cit., p. 254.

L'autre est ce principe : Le mouvement local ne peut se reconnaître ni se produire que là où se rencontre un terme de comparaison immobile ; de ce principe, déjà, et du mouvement continuel du Ciel, Aristote avait conclu à la nécessité d'une Terre immobile.

Mais si l'axiome de Ristoro est péripatéticien par ses origines, il cesse de l'être par l'extrême extension que lui donne notre auteur, par la largeur et la variété, rebelles aux minuties de la Logique, des conclusions qu'il en prétend tirer.

Et d'abord, du mouvement du premier mobile, dirigé d'Orient en Occident, cet axiome va permettre à Ristoro de déduire l'existence du mouvement d'Occident en Orient qui entraîne tous les astres errants [1] :

« Dans le Monde, aucune chose ne doit être, qui n'ait son opposé, afin que l'opération en soit plus grande et, aussi, afin que cette chose puisse être connue ; sinon, elle ne pourrait être connue, et il y aurait une moindre opération dans le Monde. Puis donc qu'il y a un certain mouvement du Ciel, qui le meut tout entier d'Orient en Occident, et qu'on nomme le premier mouvement, la raison nous force à reconnaître qu'il faut, en vue d'une plus grande opération, qu'il y ait un autre mouvement ; celui-ci doit être l'opposé de celui-là ; il faut qu'il aille, à l'opposé, d'Occident en Orient. Ce dernier mouvement, il faut que ce soit celui du Soleil et des autres planètes. »

Le principe invoqué par notre auteur en eût fait l'adversaire de ceux dont Al Bitrogi épousait le sentiment ; Ristoro n'eût point admis que tous les mouvements du Ciel, ceux des astres errants aussi bien que celui du premier mobile, se fissent dans le même sens, d'Orient en Occident, bien qu'avec des vitesses différentes ; aucun d'eux n'eût plus, dans le Monde, trouvé son contraire. Notre auteur ne paraît pas, d'ailleurs, avoir la moindre connaissance de ce système qui venait de soulever tant de débats parmi les astronomes et les physiciens de Paris.

Le seul système astronomique qu'il connaisse, c'est le système des excentriques et des épicycles ; il ne songe pas à le révoquer en doute ; tout ce qu'il en sait, d'ailleurs, et cela semble se réduire aux notions les plus élémentaires, il l'a lu dans le *De aggregationibus stellarum* d'Al Fergani, dont il cite souvent l'auteur ; jamais, assurément, il n'a ouvert l'*Almageste* ; trois fois, dans toute l'étendue de son ouvrage, il lui arrive de citer le nom de Ptolémée ; mais il n'en dit rien qu'il n'ait pu recevoir de

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. V, cap. II ; éd. cit., pp. 139-140.

seconde main, en étudiant, par exemple, le traité d'Al Fergani.

De toutes les doctrines astronomiques qui préoccupaient, au temps où il écrivait, les savants de France et d'Angleterre, il n'en est qu'une dont il parle avec quelque détail ; c'est celle du mouvement d'accès et de recès de la huitième sphère. Bien qu'il ne nomme pas Thâbit ben Kourrah, il a tenté, cependant, de s'assimiler la théorie qu'on attribue à cet auteur ; il y a, d'ailleurs, fort imparfaitement réussi, et d'une manière qui nous donne une médiocre idée de son talent de géomètre.

Cependant, cette théorie semble avoir été, pour Ristoro, le sujet de fréquentes méditations ; il l'avait exposée au commencement de son ouvrage[1] ; il y revient vers la fin[2], pour signaler de nouveaux aperçus.

Après avoir classé les étoiles fixes, Ristoro poursuit en ces termes[3] :

« Selon l'observation de Ptolémée et de tous les autres savants, ces étoiles se meuvent avec toute leur sphère et avec l'ensemble des sphères des sept étoiles qu'on nomme planètes ; ce mouvement est d'un degré en cent ans. Par suite, l'auge de chaque planète et ses *zeunzaar*[4], qui sont sa tête et sa queue du dragon, se meuvent de la même manière. Et ce mouvement est nommé mouvement de sphère [mouvement de rotation].

» Puisque le Ciel comprend trois cent-soixante degrés, certains savants, tel Alfragan, ont admis que les révolutions des étoiles fixes, celles des auges des sept étoiles nommées planètes et celles de leurs *zeunzaar* s'accomplissent suivant l'orbe des Signes en trente-six mille ans.

» Mais, après ceux-là, vinrent d'autres savants qui firent des observations plus délicates ; ceux-ci admirent que, par le mouvement que nous avons dit, les étoiles fixes se meuvent vers l'Orient de dix degrés sans plus ; qu'elles rétrogradent alors et se

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII : Dell' opinioni e sentenze del movimento dell' ottava spera, e delle stelle le quali sono in essa spera. Éd. cit., pp. 28-30.

2. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. VIII, cap. XXI : Del movimento dell' ottava spera, e com' egli si fa nelli suoi cerchi piccoli, e della quantità del diametro di quelli cerchi, e del tempo del suo movimento. Éd. cit., pp. 302-307.

3. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., p. 28.

4. Les *zeunzaar*, *zengaar* ou *genzaar* sont les nœuds ou points d'intersection du plan contenant l'orbe excentrique de la planète avec le plan de l'équateur. Lorsqu'il s'agissait, en particulier, de la Lune, on leur donnait, nous le savons, les noms de *tête* et de *queue du dragon ;* certains auteurs étendaient ces dénominations à toutes les planètes (V. Tome III, p. 467).

meuvent de dix degrés en sens contraire ; ils supposent que ce mouvement se poursuit indéfiniment de la sorte.

» On voit par là que chaque étoile fixe possède un petit cercle sur lequel elle se meut, allant ainsi de dix degrés vers l'Orient, et puis rebroussant de dix degrés vers l'Occident ; et ce mouvement ne peut se faire autrement que par un cercle, car le mouvement des étoiles doit être parfait. »

L'hypothèse attribuée à Thâbit ben Kourrah n'impose de trajectoires circulaires qu'à deux points de la huitième sphère, la tête du Bélier et la tête de la Balance ; aucune autre étoile ne décrit un cercle ; la tête du Cancer et la tête du Capricorne ont un mouvement alternatif de va et vient suivant un arc de l'écliptique ; tous les autres points de la huitième sphère ont une trajectoire compliquée.

Ce n'est pas ainsi que Ristoro, fort peu géomètre, comprend cette théorie ; à chaque étoile, il attribue une trajectoire circulaire, de même grandeur pour toutes les étoiles ; qu'un tel mouvement soit incompatible avec la supposition qui lie toutes les étoiles à une huitième sphère solide, il ne le voit assurément pas.

Et cette erreur n'est pas accidentelle ; elle n'est pas, de la part de l'auteur, l'effet d'un moment d'inattention ; il la reprend avec insistance vers la fin de son livre[1] :

« Ce mouvement doit être circulaire, parce que le Ciel est parfait. Si donc la tête du Bélier, qui est sur le cercle de l'Équateur, se meut vers l'Orient, la tête de la Balance, qui est aussi sur le cercle de l'Équateur, se meut à l'opposé vers l'Occident, et inversement ; et quand la tête du Bélier se meut vers le Nord, la tête de la Balance se meut vers le Midi, et inversement. Et de cette manière, chaque étoile, chaque figure et chaque point de toute cette sphère se meut circulairement par un petit cercle qui lui est propre. *E secondo questa via, ciascheduna stella, e ciascheduna figura, e chiascheduno punto di tutta quella spera si moverà circularmente per uno suo cerchietto.* »

Le malheureux Ristoro n'en a pas fini avec les confusions où il s'entrave.

De son hypothèse, l'auteur du *De motu octavæ sphœræ* avait très logiquement tiré cette conséquence : La distance d'une étoile à l'écliptique fixe varie périodiquement ; sa latitude croît ou décroît ; pour une étoile zodiacale, elle peut être tantôt boréale et tantôt australe.

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. VIII, cap. XXI ; éd. cit., p. 302.

Cette affirmation, Ristoro la répète [1] ; mais il y joint des explications bien propres à nous montrer qu'il l'a peu comprise. N'a-t-il pas la fâcheuse idée de prendre précisément pour exemple les deux seuls points de la huitième sphère auxquels elle ne s'applique pas, la tête du Cancer et la tête du Capricorne, qui glissent sans cesse sur l'écliptique fixe et, partant, gardent une latitude constamment nulle ?

« On voit, dit-il, que les étoiles iront tantôt vers le Nord et tantôt vers le Midi ; et cela peut bien être, car les savants pensent que la tête du Cancer se meut vers le Nord puis, en sens inverse, vers le Midi ; en sorte qu'il est nécessaire que la tête du Capricorne la suive en un mouvement opposé. »

Cette proposition, Ristoro ne l'attribue pas seulement à « certains savants » ; il vient nous affirmer qu'il l'a vérifiée par l'observation !

« Nous pourrions jurer en toute sûreté *(E potremo giurare salvamente)* que, de nos jours, nous avons trouvé que la tête du Cancer s'était déplacée et s'était abaissée du Nord vers le Midi. »

Notre auteur, cependant, a eu en mains des tables du mouvement de la huitième sphère, probablement les *Tables de Tolède*. « Pour connaître ce mouvement de la huitième sphère, dit-il [2], les savants ont fait des tables ; on y inscrit les noms [des diverses étoiles] et, au-dessous, on inscrit les tables du mouvement, et de la marche directe, et de la marche rétrograde ; par ces tables, on connaît ce mouvement, et l'on trouve, par ces tables, qu'il a une amplitude de dix degrés. »

Comment le mouvement de la huitième sphère oblige à concevoir, au-dessus d'elle, une sphère qu'anime le seul mouvement diurne, Ristoro va nous le dire [3] ; sa claire explication nous rappellera certaines considérations de Simplicius :

« Si nous voulons connaître la grandeur du mouvement d'une chose qui se meut, il nous faut trouver une autre chose qui demeure fixe et qui ne se meuve point ; autrement, la grandeur du mouvement ne se peut connaître. Si donc nous voulons connaître la grandeur du mouvement de la huitième sphère vers l'Occident [le mouvement diurne], il faut que nous concevions comme terme un cercle qui demeure fixe, et que nous nommons l'horizon ; à l'aide de ce cercle, qui demeure immobile, nous pouvons connaître ce mouvement de la huitième sphère vers l'Occident.

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., pp. 28-29.
2. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., p. 29.
3. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., p. 30.

» Et si nous voulons connaître et mesurer le mouvement de la huitième sphère vers l'Orient, mouvement par lequel, au dire des savants, elle se meut d'un degré en cent ans, il nous faut, au-dessus de la huitième sphère, imaginer une sphère qui lui soit semblable, mais qui demeure fixe et ne se meuve pas ; en cette sphère imaginaire *(spera immaginata)* qui ne se meut point, nous trouverons le cercle de l'équateur, avec les têtes fixes du Bélier et de la Balance, semblablement les têtes fixes du Cancer et du Capricorne, et il en sera de même de toutes les parties de la sphère. Si nous voulons connaître le mouvement de la tête du Bélier [mobile], laquelle ne quitte pas le cercle de l'équateur (cercle qui se meut avec toute la sphère) nous le rapporterons à la tête du Bélier prise en la sphère fixe précédemment imaginée, tête qui ne quitte pas le cercle de l'équateur immobile ; autrement, nous ne pourrions le connaître. »

A l'imitation de Simplicius, Ristoro, du moins en ce passage, n'attribue à la neuvième sphère dénuée d'étoile aucune existence réelle ; il n'y voit qu'un repère imaginé par les astronomes afin de pouvoir suivre le mouvement de précession des équinoxes.

C'est, en effet, ce mouvement continuel de précession que Ristoro considère ici ; il semble avoir abandonné l'hypothèse de l'accès et du recès.

Il y revient plus tard, pour nous donner le plus curieux et, disons-le, le plus fâcheux exemple de sa manière de philosopher sur l'Astronomie.

« Puisque [1] la tête du Bélier et celle de la Balance, puisque chacune des étoiles et chacun des points de la huitième sphère doit se mouvoir sur le petit cercle qui lui est propre, voyons de combien de degrés doit être le diamètre de ces petits cercles.

» Le ciel de la huitième sphère est parfait ; s'il est parfait, le diamètre de ces petits cercles doit être mesuré par un nombre parfait ; or, il y a deux nombres parfaits, qui sont six et dix. Par noblesse et pour que l'œuvre accomplie soit plus grande, chacun de ces petits cercles doit être le plus grand qu'il se peut faire ; le diamètre de chacun de ces petits cercles sera donc de dix degrés, ce qui est le plus grand nombre parfait....

» Toute chose, afin de produire plus grande opération et artifice et, aussi, afin d'être connue, doit avoir son opposé ; sinon, elle ne serait pas connue, l'artifice et l'opération seraient moindres, en sorte que l'Artisan du Monde pourrait être blâmé...

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. VIII, cap. XXI; éd. cit., pp. 304-305.

» Nous trouvons par raisonnement, et selon le dire de tous les savants, que la neuvième sphère meut toute la huitième sphère, avec les sept autres sphères, d'Orient en Occident.

» Si le tout est opposé à la moitié, il faut, par force de raison, que la huitième sphère, avec les sept autres sphères, se meuve à moitié d'Occident en Orient ; alors nous trouverons opposition entre la neuvième sphère et la huitième sphère.

» Nous trouvons, selon le dire de tous les savants, que la neuvième sphère meut la huitième sphère avec les sept autres sphères, et qu'elle accomplit son mouvement en un jour.

» Il est conforme à la raison que le plus petit nombre qui puisse être soit opposé au plus grand qui puisse être ; or le plus petit nombre est un et le plus grand est mille ; un sera donc l'opposé de mille. Le jour est l'opposé de l'année. Le nombre impair doit être opposé au nombre pair, en sorte que un sera l'opposé de deux. Partant, puisqu'il y a opposition entre la huitième sphère et la neuvième sphère, et que la neuvième sphère accomplit son voyage en un jour ; puisque un est l'opposé de mille, que le jour est l'opposé de l'année, et que un est l'opposé de deux selon l'opposition de l'impair au pair, il faut, par force de raison, que la huitième sphère, avec toutes les étoiles et tout ce qui la compose,..... accomplisse son propre voyage en deux mille ans. »

La période du mouvement d'accès et de recès est donc de deux mille ans ; telle est la conclusion, contraire aux observations les plus aisées et les plus certaines, que Ristoro déduit de ses rêveries pythagoriciennes et platoniciennes sur les nombres.

Après que notre auteur nous a donné tant de marques de son ignorance en Astronomie, pouvons-nous le croire capable d'une observation aussi compliquée que l'est la détermination d'un point équinoxial ? Il affirme [1], cependant, qu'il a mesuré le mouvement de la huitième sphère : « De nos jours, nous avons vu et trouvé que ce mouvement était direct ; en l'année que nous avons commencé ce livre, nous avons évalué *(adequamo)* ce mouvement..... et nous l'avons trouvé de 9°13′39″ ; il était direct et allait en avant [vers l'Orient] ». La détermination dont parle Ristoro n'est probablement qu'un calcul fait à l'aide de tables.

Le livre *Della composizione del mondo* eut-il grande vogue en l'Italie du Moyen Age ? Il est permis de le penser. La multitude des sujets traités, le vif intérêt qu'on portait alors à beaucoup d'entre eux, le soin qu'avait eu l'auteur de ne pas employer la

1. Ristoro d'Arezzo, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., pp. 29-30.

langue des clercs, de donner à tout Italien curieux une encyclopédie scientifique clairement écrite en idiome vulgaire, tout cela était bien fait pour répandre cet ouvrage. De la faveur qu'il dut rencontrer, les manuscrits assez nombreux qu'on trouve encore dans les bibliothèques italiennes portent témoignage.

Avec le temps, cependant, l'oubli vint ; l'oubli favorable au plagiaire, l'oubli qui permet de secouer la poussière d'un antique ouvrage et de le produire au jour comme œuvre nouvelle.

Vers les premières années du *Quattrocento*, le livre de Ristoro d'Arezzo tomba dans les mains d'un tel plagiaire. Le philosophe Paul de Venise, alors célèbre en l'Université de Padoue, trouva le traité *Della composizione del mondo* et jugea bon d'en grossir son œuvre déjà volumineuse. Il en retrancha bon nombre de chapitres, souvent, hélas, les plus originaux et les plus intéressants ; les autres, il les abrégea quelque peu, les découpa en paragraphes accommodés à la mode scolastique, les mit en latin, y ajouta de-ci-de-là quelque argument nouveau ; cela fait, notre docteur publia sous son nom le traité *De compositione mundi* [1].

L'audacieux plagiat de Paul Nicoletti de Venise fut couronné d'un long succès ; il n'a été démasqué qu'en ces dernières années [2].

Un seul exemple nous suffira pour montrer avec quelle exacti-

1. La première édition de cet écrit est la suivante :

Expositio MAGISTRI PAULI VENETI *super libros de generatione et corruptione Aristotelis. Ejusdem de compositione mundi cum figuris.* — Au fol. 103, col. a : Divi Pauli Veneti Theologi clarissimi : philosophi summi : ac astronomi maximi Augustiniani libellus quem inscripsit de compositione mundi Aureus incipit. — Colophon : Pauli Veneti Theologi clarissimi : ac philosophi summi liber aureus quem de compositione mundi edidit. Feliciter explicit. Correctus a proprio originali per venerabilem virum fratrem Jacobum Baptistam Aloyxium de Ravenna lectorem in conventu Venetiarum sancti Stephani. Impressus Venetiis mandato et expensis nobilis Viri Domini Octaviani Scoti Civis Modoetiensis duodecimo kalendas Junias 1498. Per Bonetum Locatellum Bergomensem. Finis.

Nous avons eu également en mains une édition ainsi intitulée :

PAULUS NICOLETTI VENETUS. *Primus liber incipit de composisione mundi. Summa philosophie naturalis clarissimi philosophi* PAULI VENETI *una cum libro de compositione mundi qui astronomie janua nuncupatur [quam] potest notissime recognita sine aliquo errore in luce emissa.* Venumdantur Parisius a Ponceto le Preux ejusdem civitatis bibliopola sub signo Lupi in vico divi Jacobi sedente. — Cette édition, donnée par les soins de Jean Dullaert de Gand, comme l'atteste l'épître dédicatoire, se termine par ce colophon : Hic finem accipit aureum opus de compositione mundi a Paulo Veneto omnium hominum doctorum sui temporis facile principe. Impressum Parisius a Thoma Rees chalcographo expertissimo in platea carmelitarum commorante, in domo rubea sic vocata. Anno Domini MCCCCCXIII, XIII die mensis novembris.

2. Par notre étude sur *Léonard de Vinci et les origines de la Géologie (Études sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu,* Deuxième série, p. 325).

tude Paul de Venise reproduit les fragments empruntés au livre de Ristoro ; nous choisirons un des passages les plus significatifs ; il a trait au mouvement d'accès et de recès, et nous l'avons commenté ; mettons en regard le texte [1] et la traduction [2].

RISTORO D'ARREZZO	PAUL DE VENISE.
E dipo' costaro furo altri savi, che consideraro più sottilmente, che posero, che le stelle fisse, con quelli movimenti che noi avemo detto, si movieno inverso Oriente dieci gradi e non più, e poi retrogradavano e tornavano addietro dieci gradi, e pongono che questo movimento così non cessi.	*Unde quidam sapientes posuerunt stellas fixas moveri decem gradibus versus Orientem, et retrogradando decem aliis versus Occidentem.*
E per questo pare, che ciascheduna stella fissa abbia uno cerchietto, là ov' ella si muova su, e vada questi dieci gradi inverso Oriente, e poi torni dieci gradi inverso Occidente ; e questo movimento non potrebbe essere se non per cerchietti, ed imperciò che movimento delle stelle de' esser perfetto.	*Ex quo concluditur quamlibet stellarum fixarum habere unum parvum circulum in quo movetur.*
E se questi cerchi fussoro ritti per giuso, le stelle salirebbero e scenderebbero, ed appresserebbersi alla terra e dilungherebbersi ; la qual cosa non si vede, e non si trova detto per li savi.	*Quod si fuerit creatus deorsum in sursum, stella ascendit et descendit in illo per appropinquationem et elongationem a terra ; sed hoc a nullo conceditur.*
E se li cerchietti di queste stelle giacciono per traverso, pare che andassero verso settentrione e verso il mezzo die ; e questo potrebbe essere, imperciocchè i savi pongono, che il	*Si autem fuerit per transversum jacens, stella moveret in illo versus Septentrionem et Meridiem ; et hoc est possibile quia sapientes dicunt caput*

1. RISTORO D'AREZZO, *Op. laud.*, lib. I, cap. XVII ; éd. cit., pp. 28-29.
2. PAULI VENETI *Op. laud.*, cap. IV ; éd. 1498, fol. 107, col. a.

capo di Cancro si muove verso settentrione ed inverso il mezzo die, ond'è mestieri che'l capo del Capricornio per opposito lo seguisca. E se'l capo d'Ariete si muove verso settentrione, e'l capo della Libra si muoverà inverso Mezzodie ; e secondo questa via, tutte le stelle fisse hanno movimenti per loro cerchietti inverso Oriente è verso Occidente, ed inverso Settentrione e verso il Mezzodie.

Cancri moveri versus Septentrionem et Meridiem, quo dato, oportet caput Capricornii per oppositum sequi ; et consequenter si caput Arietis movetur versus Septentrionem, caput Libræ movetur versus Meridiem ; et secundum hanc viam, quælibet talis stella habet parvum circulum ab illa discontinuum in quo movetur versus Oriens, et Occidens, Septentrionem et Meridiem.

Au XVe siècle et au XVIe siècle, plus d'un prétendu savant fut auteur de cette façon-là.

IV

BARTHÉLEMY DE PARME

Il y a beaucoup d'Astrologie dans l'œuvre de Ristoro d'Arezzo ; il n'y a guère que de l'Astrologie en celle de Barthélemy de Parme.

Enrico Narducci, à qui l'on doit la publication du traité *Della composizione del Mondo* de Ristoro d'Arezzo, a donné, sur Barthélemy de Parme, une importante notice[1] ; il y a joint la publication, faite d'après le seul texte manuscrit qu'on en possède, du *Tractatus sphæræ* composé par cet auteur. Ce sont cette notice et cette publication qui nous permettront d'étudier l'œuvre de Barthélemy.

Tout ce que nous savons de la vie de Barthélemy de Parme se tire des *incipit* et des *explicit* des manuscrits qui nous conservent ses traités ; il n'est guère besoin d'ajouter que nous en savons, par là, fort peu de chose.

L'ouvrage le plus répandu de Barthélemy de Parme, celui dont on possède le plus d'exemplaires manuscrits, est un traité d'Astro-

1. ENRICO NARDUCCI, *Intorno al « Tractatus Sphæræ » di Bartolomeo da Parma, astronomo del secolo XIII, e ad altri scritti del medesimo autore (Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche* publicato da B. Boncompagni, t. XVII, 1884, pp. 1-120 et pp. 165-218).

logie appelé *Breviloquium ;* daté de l'année 1286, il est, en beaucoup de manuscrits, ainsi intitulé [1] : *Breviloquium Bartholomæi, natione Parmensis, Bononiæ compilatum* ou *explicatum*. Né donc à Parme, Barthélemy se trouve à Bologne en 1286.

Il y est aussi en 1288, car il y rédige son *Breviloquium Geomantiæ* ou *Ars geomantiæ* [2].

Nous le trouvons encore à Bologne en 1297, car en cette année et dans cette ville, il « compile » son *Tractatus sphæræ* [3].

Notre Parmesan a donc passé une bonne partie de sa vie à Bologne. Le titre de *Magister* que les manuscrits lui attribuaient nous donne à penser qu'il y était professeur. Nous en avons l'assurance par la traduction italienne qu'il écrivit, en 1294, de son *Breviloquium Geomantiæ ;* cette traduction débute, en effet, par la phrase suivante [4] :

« *Incomincia il libro dell' arte della geomancia nuovamente compilato da maestro bartholomeo da parma a contemplatione de suoi scholari da bologna anno domini M°.cc°.lxxxxiiij°* ».

Ajoutons que Barthélemy semble avoir été protégé par un noble Gênois, Tedisio de Fiesque, à la demande duquel furent rédigés le *Breviloquium Astrologiæ* et le *Breviloquium Geomantiæ*. Nous voyons [5], en effet, aux manuscrits du premier de ces ouvrages, qu'il fut *compilatum ad preces et honorem domini Thedisii de Fusco* ou *de Fusto*. Le second fut compilé de même [6] *ad preces nobilis viri Theodorisii de Flischo* (ou *Theodorici de Flisco*) *nationis Janue civitatis*.

L'homme dont la vie nous est si peu connue était, avant tout, un astrologue ; à l'Astrologie se rapportent exclusivement la plupart des nombreux livres qu'il a produits.

Parmi ces livres, celui qui porte la date la plus ancienne est un *Liber de occultis ;* il est de 1280 [7].

Vient ensuite le *Breviloquium*, composé en l'année 1286 [8].

Le *Breviloquium* est un traité d'Astrologie ; c'est pour lui donner une suite que Barthélemy rédigea, en 1288, son *Breviloquium Geomantiæ ou Ars Geomantiæ* [9].

Cet ouvrage paraît avoir joui d'une vogue toute particulière.

1. Enrico Narducci, *Op. laud.*, pp. 17, 18, 19.
2. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 22.
3. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 43.
4. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 23 et p. 38.
5. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 17 et p. 18.
6. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 19 et p. 21.
7. Enrico Narducci, *Op. laud.*, pp. 16-17.
8. Enrico Narducci, *Op. laud.*, pp. 17-19.
9. Enrico Narducci, *Op. laud.*, pp. 19-23.

Nous avons déjà vu qu'en faveur de ses élèves, Barthélemy l'avait, en 1291, mis en italien. Il a été, également, traduit en français et, aussi bien sous Charles V [1] que sous Charles VI [2], la Bibliothèque du Louvre possédait le « *Breviloquium de Géomencie*, fait par maistre Barthélemi de Parme ; en françois, couvert de parchemin, de lettre de forme à deux coulombes. »

Barthélemy a encore composé un grand nombre d'écrits astrologiques dont les dates ne nous sont pas connues. Ce sont [3] l'*Epistola astrologica*, les *Significationes naturales planetarum*, les *Significationes planetarum cum fuerint domini anni Mundi*, le *Tractatus de electionibus*, le *Liber de judiciis astrologicis*, le *Liber consiliorum*.

Parmi les ouvrages qui portent le nom de Barthélemy de Parme, il en est un seul où l'Astrologie laisse quelque place à l'Astronomie proprement dite ; c'est le *Tractatus Sphæræ*. La date de ce *Traité de la Sphère* nous est connue avec grande certitude. Elle figure, en effet, au titre même du livre [4] : « *Incipit tractatus spere quem compillavit magister Bartholomeus parmensis partim de suo et partim de alieno in Bononia. Anno domini 1297 indictione 10ª* ». On la retrouve en outre, cette date, dans le corps même de l'ouvrage ; au troisième chapitre de la troisième partie, on lit [5] : « *Anni...... a nativitate Christi usque ad presentem annum hujus operis et tractatus sunt 1297 perfecti.* »

Le manuscrit unique qui nous a conservé ce traité est contemporain de la rédaction même. Une note marginale porte, en effet [6] : « *In 1298 motus 8e spere est 10 gradus cum 23 minutis* ». Cette note semble indiquer clairement que le texte était déjà écrit en 1298. Une autre note est datée de l'an 1300. Narducci ne serait pas éloigné de penser que ce texte fût la propre rédaction autographe de Barthélemy de Parme.

Le *Tractatus Sphæræ* complète-t-il la liste des œuvres issues de la plume du fécond astrologue ?

Le manuscrit de la Bibliothèque Victor-Emmanuel où se trouve le texte complet du *Tractatus Sphæræ* contient aussi une certaine *Philosophia Boetii* [7] dont on possède également d'autres copies.

1. *Inventaire au catalogue des livres de l'ancienne Bibliothèque du Louvre, fait en l'année 1373, par* GILLES MALLET... Paris, 1836 ; p. 126, nº 771.
2. *Inventaire de la bibliothèque du roi Charles VI fait au Louvre en 1423 par ordre du Régent Duc de Bedford*. Paris, 1867 ; p. 158, nº 608.
3. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 24-25.
4. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, p. 9 et p. 43.
5. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, p. 13.
6. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 9-10.
7. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 26-31.

Que cet ouvrage où l'on trouve cité non seulement Boëce, mais encore Constantin l'Africain, Geber, Algazel, Averroès et les *Tables de Tolède*, ne soit pas de Boëce, cela ne saurait faire l'ombre d'un doute. Mais, par des rapprochements de textes qui offrent entre eux une ressemblance saisissante, Narducci est parvenu à démontrer, avec une vraisemblance bien voisine de la certitude, que la prétendue *Philosophia Boetii* est du même auteur que le *Tractatus Sphæræ*, de Barthélemy de Parme.

Commençons donc par l'étude de cette *Philosophia Boetii* notre examen des doctrines physiques de l'Astrologue parmesan.

Les indications données par Enrico Narducci sur le contenu de l'œuvre du Pseudo-Boëce, les fragments de cette œuvre qu'il a cités suffisent à justifier cette conclusion assez inattendue : La *Philosophia Boetii* n'est autre chose que le Περὶ διδαξέων de Guillaume de Conches ; seulement, la concision de ce dernier traité s'est diluée en un style prolixe, et des renseignements compilés dans des écrits plus récents sont venus le gonfler.

La vérité de cette conclusion apparaît dès la lecture du *Proœmium* [1] du Pseudo-Boëce ; dans cet éloge de la Sagesse, nous reconnaissons une simple amplification du préambule [2] mis par Guillaume de Conches en tête du premier livre de son ouvrage. L'amplification, d'ailleurs, n'est pas toujours si grande qu'elle parvienne à rendre méconnaissable le style primitif ; on en jugera par le rapprochement suivant :

GUILLAUME DE CONCHES	PSEUDO-BOËCE
... eloquentia sine sapientia nocet ; sapientia vero sine eloquentia, etsi parum, tamen aliquid ; cum eloquentia autem maxime prodest. Errant nonnulli, qui postposita proficiente et non nocente, adhærent nocenti et non proficienti. Id namque agere, est conjugium Mercurii et Philologiæ, tanta cura virtutis et Apollinis quæsitum, omni conventu deorum appellatum, solvere.	*Hii quoque conjugium Phylosophiæ ac Mercurii, tanto desiderio virtutis acquisitum, tantoque deorum conventu approbatum solvere nituntur ; qui relicta sapientia que prodest eloquentie, quia eloquentia, si sola fuerit, nocet, conantur adhærere.*

1. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 41-42.

2. GULIELMUS DE CONCHIS Περὶ διδαξέων ; Hirsaugiensis, pp. 1-2 ; Beda, coll. 1127-1128 ; Honorius, coll. 41-43.

(Sur le sens et la raison d'être de ces triples renvois, voir : Tome III, p. 91, note 1).

Les matières traitées par le Pseudo-Boëce [1] sont exactement celles dont disserte Guillaume de Conches, et elles sont exposées dans le même ordre.

Guillaume ayant commencé [2] par un petit chapitre où il définit la Philosophie, son imitateur nous présente ainsi la première partie de son traité : « *Prima igitur partitio est de ternariis artium diversitatibus, et quæ sunt de ipsa Philosophia, et quæ referuntur ad ipsam, et quæ sunt ejus ancillæ, et quæ ab ea remotæ.* »

Guillaume nous annonce [3] que son premier livre étudiera ces sujets : « *Creator, anima mundi, dæmones, animæ hominum.* » Il divise [4], d'ailleurs, les *dæmones* en esprits bons, *calodæmones*, et esprits mauvais, *cacodæmones*. « *Secunda partitio*, dit le Pseudo-Boëce, *est de summo rerum principio, ut de Cælo et Mundo, de calodæmonibus et de cacodæmonibus, de anima Mundi et de animabus hominum* ».

La troisième partie de la *Philosophie de Boëce* traite : « *De elementis, de firmamento cæli, de speciebus planetarum, de signis stellarum, de planetis et effectubus eorum.* » Ce sont, et dans le même ordre, les sujets examinés au second livre du Περὶ διδαξέων.

Le troisième livre du Περὶ διδαξέων est intitulé : *De qualitate aëris*. A ce titre, comparons le sommaire de la quatrième partie de la *Philosophie de Boëce* : « *Quarta partitio est de mutatione quæ fit in aëre usque ad terram, et eorum conditione quæ interdum apparent per loca mundi, et quid illa significant* ».

« *Quid sit terra* », est le titre donné par Guillaume de Conches à son quatrième livre ; et la *Philosophia Boetii* intitule ainsi sa quatrième partie : « *De situ terrarum et sui varietate* ».

A la fin de son quatrième livre, Guillaume de Conches étudie la génération humaine ; à ce sujet, le Pseudo-Boëce consacre une sixième partie qu'il intitule : « *De hominis creatione, et de multis quæ ad hoc spectare noscuntur* ».

Guillaume de Conches a mis à la fin de son ouvrage une sorte de conclusion [5] qui consiste en conseils donnés à l'étudiant. Ces conseils portent, en premier lieu, sur le choix du maître : « *Talis*

1. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 42.
2. Gulielmi de Conchis *Op. laud.*, Hirsaugiensis, p. 2 ; Beda, col. 1127 ; Honorius, col. 43.
3. Guillaume de Conches, *ibid.*
4. Gulielmi de Conchis *Op. laud.*, Hirsaugiensis, p. 10 ; Beda, col. 1131 ; Honorius, col. 47.
5. Dans le texte *Hirsaugiensis*, cette conclusion a été reportée au début de l'ouvrage comme une sorte d'opuscule spécial : *De disciplina in studiis servanda.*

igitur qui doceat quærendus est... Qui doceatur talis eligendus est quod... » Ils ont pour objet, en second lieu, l'ordre à suivre dans l'étude des diverses sciences : « *Ordo vero discendi est ut...* » L'imitation faite du Περὶ διδαξέων par le Pseudo-Boëce eût laissé à désirer si l'auteur n'eût terminé son livre par deux chapitres [1] dont le premier s'intitule : « *De disciplina et magistro eligendo* », tandis que le second prend pour sujet : « *De modo et ordine adiscendi scientiam* ».

La parfaite analogie que nous venons de constater entre les plans sur lesquels ont été construits le Περὶ διδαξέων et la *Philosophia Boetii* se complète par de surprenantes ressemblances de détail.

S'agit-il, par exemple, d'expliquer la disposition des quatre éléments ? Guillaume de Conches use de cette comparaison [2] :

« *Mundus nempe ad similitudinem ovi est dispositum. Nam terra in medio, ut meditullium in ovo. Circa hanc est aqua, ut circa meditullium albumen. Circa aquam aër, ut panniculus circa albuginem. Extra vero, cætera concludens, est ignis admodum testæ ovi.* »

Le Pseudo-Boëce dit de même [3] :

« *Forma mundi est similis ovi gallinæ in omni, quoniam sicut cortex est extra, concludens interiora sui, id est pelliculam, albumen et vitellum, ita quatuor elementa, quibus est mundus, ad invicem rationabili ordine sunt unita.* »

Souvent, la ressemblance va si loin que la *Philosophia Boetii* reproduit presque textuellement des passages entiers du Περὶ διδαξέων; ainsi en est-il du remarquable passage où Guillaume de Conches oppose l'Astronomie à l'Astrologie [4].

Guillaume de Conches [5]	Pseudo-Boëce [6]
Astrologice vero tractare, est ea dicere quæ videntur in superioribus sive ita sint sive non ; multa nempe ibi esse videntur	*Astrologice tractare, est dicere ea quæ videntur, vel creduntur, sive ita sit sive non, cum multa videantur in altitu-*

1. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 31.
2. Gulielmi de Conchis *Op laud.;* Hirsaugiensis, p. 65; Beda, col. 1167; Honorius, col. 85.
3. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 27.
4. Nous avons commenté précédemment ce passage (T. III, pp. 99-100).
5. Gulielmi de Conchis *Op. laud.*, Hirsaugiensis, p. 30; Beda, coll. 1140-1141; Honorius, col. 59.
6. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 29. — La phrase qui commence par *Astrologice* vient, en réalité, après celle qui commence par *Astronomice;* nous avons interverti ces deux phrases afin de les placer en regard des phrases correspondantes de Guillaume de Conches.

quæ ibi non sunt, quia ibi fallitur visus.

Sic tractat inde Marcianus, Hipparchus.

Astronomice tractare, est dicere ea de illis quæ sunt, sive ita videantur sive non, sicut Julius Firmicus et Ptolomæus.

Cum enim dicitur : Tegit omnia Cælum, astronomicum est, et sic videtur. Vel æther dicetur cælum, quia diversis stellis cælatus est. Ignis dicitur firmamentum quia, calore suo et stellarum effectu firmat et temperat omnia subdita.

dine cæli etiam quæ ibi non sunt, quia fallitur vis oculorum vel intellectus cordis.

Astronomice vero tractare, est ea quæ sunt de illis dicere, sive illa videantur sive non ; et quomodo tractat Julius Firmicus et Ptolemæus, et unusquisque reliquorum, secundum puram veritatem, dans regulas postea et præcepta scire operari, quæ dicuntur esse et posse sciri, vel fieri seu devenire.

Unde dictum est : Cælum tegit omnia, et istud est astronomicum, quia sic videtur. Ut dicitur æther cælum, et cælum dicitur firmamentum, et firmamentum cælum vocatur etc. ; cælum quia est cælatum, et cælum quia celat quæ sunt et non videntur etc., ut quæ creduntur et sunt, vel non creduntur et sunt, aut non sunt et creduntur vel credi possunt.

Ces rapprochements ne sauraient, croyons-nous, laisser place au moindre doute ; la *Philosophia Boetii* est un remaniement et une amplification du Περὶ διδαξέων.

Ils suggèrent aussi, nous semble-t-il, une autre remarque : Lorsque le Pseudo-Boëce ajoute à ce qu'a dit Guillaume de Conches, le sens de ses additions, quand elles en ont un, ne se rapporte pas à celui du texte ; ses remaniements obscurcissent et faussent une pensée juste et claire ; en somme, l'auteur de la *Philosophia Boetii* nous apparaît comme un commentateur, aussi verbeux que peu intelligent, du Περὶ διδαξέων.

Si Barthélemy de Parme est bien, comme l'a supposé E. Narducci, l'auteur de la *Philosophia Boetii*, nous devons nous attendre à rencontrer, au *Tractatus Sphæræ*, plus d'un passage tiré du Περὶ διδαξέων.

Nous trouvons, en effet, au *Tractatus Sphæræ*, les traces nombreuses d'emprunts faits au Περὶ διδαξέων ; mais, en général, la prolixité de Barthélemy a dissocié les chapitres concis de Guillaume de Conches, et les phrases de celui-ci se trouvent séparées les unes des autres par de longs développements qu'introduit celui-là. Il n'est cependant pas fort difficile, au moins en certains cas, de retrouver le texte primitif dans le discours où il a été noyé.

Prenons deux exemples où les ressemblances du *Tractatus Sphæræ* et du Περὶ διδαξέων ne sont point niables. Le premier nous est fourni par le chapitre relatif aux deux colures :

Guillaume de Conches [1]	Barthélemy de Parme [2]
De duobus coluris.	De duobus circulis sphæræ qui dicuntur colluri.
Post hos sunt duo coluri	*Sunt alii duo circuli in sphæra constituti qui dicuntur colluri* . . . .
quorum principium est in medio Septentrionis.	*Item principium eorum est in medio Septentrionis* , . .
Sed alter inde per Cancrum ascendit et descendit per Capricornum, rediens ad idem principium. Alter inde vadens per Orientem et Arietem, revertitur per Occidentem ad suum principium. Et ita in summo Septentrionis se intersecant, et cælum in quatuor quadrantes dividunt.	*Sed unus eorum ascendit per Cancrum et descendit per Libram* [3] *et Capricornum, Revertens ad idem principium. Alter vadit per Orientem in Arietem, et revertitur per Occidentem et Libram ad suum principium. Et ita in summo Septentrionis ambo circuli sese intersecant, dividentes sphæram cæli in quatuor quadrantes* . . . .
Dicuntur autem coluri quasi colon uri, *id est membrum bovis sylvestris.*	*Si quæratur unde dicitur collurus, id est unde derivatur hoc nomen, dicimus quod derivatur a* collon *græce, quod latine interpretatur membrum, et* urus, *id est bos sylvester.*

1. Gulielmi de Conchis *Op. laud.*; Hirsaugiensis, p. 33 ; Beda, col. 1143 ; Honorius, col. 61.

2. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 65.

3. L'introduction du mot *Libram* doit résulter d'une faute de copiste.

Ce que nos deux auteurs disent des comètes prête à des rapprochements analogues :

GUILLAUME DE CONCHES

De cometis[1].

De cometa vero quæ apparet in imperii mutatione hoc sentimus quod stella non est, quia neque de infixis, neque aliquis planeta.

Quod de infixis non est, ex hoc apparet quod motus illius sentitur.

Planeta vero non est cum extra Zodiacum sæpe videatur, nec motum planetarum sequatur.

Iterum, si aliqua stella esset, in aliquo hemisphærio esset ; cum ergo stellæ ejusdem hemisphærii apparent, unde illa stella quæ major videtur, non apparet ?

BARTHÉLEMY DE PARME

De stellis quæ videntur habere caudam et earum significatione[2].

. . . .

Licet stella caudata videatur quandoque in cælo, certum est quod semper non est stella de stellis fixis... Similiter non est de 7 planetis. . . . .

Quod stella caudata non sit de fixis ita probatur : Motus alicujus stellæ fixæ, ex sui longinquitate, a nobis non discernitur nec sentitur ;... sed motus caudatæ stellæ sentitur et discernitur multis modis.

. . . .

Præterea, cum extra Zodiacum talis stella quandoque videatur, nec motum planetæ faciat, sequitur quod non sit planeta. Præterea, si esset aliqua stella fixa, esset in aliquo hemisphærio ; ergo esset superius vel inferius. Sed si esset in inferiori, non posset a nobis videri, quia stellæ hemisphærii inferioris nobis sunt perpetuæ occultationis ; et sic nunquam esset apud nos super terram. Sed si esset in nostro hemisphærio, semper esset nobis visibilis,... quod non contingit.

1. GULIELMI DE CONCHIS *Op. laud.* ; Hirsaugiensis, pp. 59-60 ; Beda, col. 1163 ; Honorius, col. 80.
2. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 195.

On peut donc, de maint chapitre du *Tractatus sphæræ*, redire ce que nous avons dit de la *Philosophia Boëtii*; ce sont des amplifications et des remaniements de passages empruntés au Περὶ διδαξέων.

Malheureusement aussi peut-on ajouter, en ce cas comme en l'autre, que les additions faites par Barthélemy de Parme au texte de Guillaume de Conches sont, trop souvent, des contre-sens ou des non-sens.

On en peut citer un bien curieux exemple.

Il se présente à propos du passage[1] où Guillaume de Conches développe cette pensée : On ne saurait reconnaître le mouvement d'un corps si l'on ne dispose d'un corps fixe auquel ce mouvement soit rapporté et comparé.

Rapprochons encore du texte de Guillaume de Conches[2] le texte de Barthélemy de Parme[3], non sans pratiquer de larges coupes dans les fourrés de celui-ci.

GUILLAUME DE CONCHES	BARTHÉLEMY DE PARME
Omnis motus discernitur per immobile vel minus mobile. Cum enim aliquid movetur, si aliquid immobile videmus, cum illud præteriri vel appropinquare videmus, motum sentimus.	*Dicimus etenim quod omnis motus discernitur, id est multis modis cognoscitur esse vel fieri, per immobile vel per mobile. Verbi gratia, per immobile ; ut ab eo a quo causatur mobile ; sicut est homo qui, manens in loco, sedendo vel in pedibus stando, movet aliquid.... Verbi gratia per mobile ; ut quando res mobilis ex suo proprio motu mutat locum immobilem ; ut omnis homo vadens de loco ad locum per viam.* . . . . .
Si autem aliquid moveatur, neque aliquid vel immobile, vel minus mobile videamus, motus non sentitur, quod po-	*Si autem aliquid moveatur neque sit aliquid extra ipsum mobile, vel ipsum mobile videtur moveri aliqualiter, vel ali-*

1. Nous avons commenté précédemment ce passage ; voir : Seconde partie, Ch. III, § VIII ; t. III, pp. 104-105.
2. GULIELMI DE CONCHIS *Op. laud.*, Hirsaugiensis, pp. 30-31. — Beda, coll. 1140-1142. — Honorius, coll. 59-60.
3. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, p. 94.

test probari per navim in mare currente.

quid minus eo in eo ; et licet talis motus videatur perfecte, non sentitur ; ut equus super quem quis sedet equitando, et vir qui portat alterum virum vel infantem. Vel ipsum mobile si videtur, non perfecte sentitur ; ut est navis quando a vento impellitur per velum et sine velo.

On devine fort bien l'étrange transposition d'idées qui s'est faite en l'esprit de Barthélemy.

Guillaume disait qu'un mouvement ne peut être perçu par nous, observateurs de ce mouvement, si ce n'est *à l'aide* (*per*) d'un objet mobile ou moins mobile qui nous serve de terme de comparaison ; le malheureux Barthélemy a compris qu'un mouvement pouvait être senti *par* un être immobile ou *par* un être mobile (*per immobile vel per mobile*) ; cet étrange contre-sens, qui aboutissait à un truisme, l'a empêtré dans un inextricable enchevêtrement d'explications et d'exemples ineptes ; telles ces distinctions de mouvements qui sont vus, mais non sentis ; telle encore cette phrase sur le navire que le vent pousse avec voile ou sans voile ; Guillaume avait fait allusion à l'exemple classique du navire qui vogue en pleine mer, et dont le mouvement ne peut être déterminé, faute de repères fixes ; c'est ainsi qu'il a été compris !

Le Περὶ διδαξέων n'a pas été seul à fournir, tant s'en faut, la matière du *Tractatus Sphæræ*. Pour composer ce traité, Barthélemy s'est inspiré des ouvrages de divers astronomes. Mais l'inintelligence dont il nous a donné des preuves non douteuses, en interprétant à sa guise les pensées très simples et très claires de Guillaume de Conches, nous fait prévoir qu'il a mal compris les traités astronomiques qu'il a lus.

On pourrait dire qu'il ne les a pas compris du tout et se demander même s'il a cherché à les comprendre ; de-ci de-là, il leur emprunte une phrase, une définition, un nombre ; puis il noie ces emprunts dans les flots d'un discours qui excelle à parler beaucoup pour ne rien dire. L'étalage d'érudition qu'il fait en citant une foule d'auteurs n'empêche pas toujours d'apercevoir quelque grosse erreur où s'affirme l'incompétence de notre Astronome ; ainsi en est-il dans ce passage[1] sur la précession des équinoxes :

1. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 96.

« Le premier mouvement des sphères mobiles est le mouvement de la neuvième sphère, sphère dont le mouvement procède de la sphère immobile qui est dite la dixième... Or, en cette sphère, le premier mouvement se fait *du Nord au Sud* (*a Septentrione in Meridiem*), c'est-à-dire de gauche à droite ; ce mouvement est d'un degré environ en cent années solaires ; et de cela, tous les astronomes sont d'accord, *ut Ptholomeus, Alphraganus et Alpetraius, Albumassar, Messehalla, Alcabicius, Zael etc.* » Ce luxe d'autorités ne nous empêche pas de remarquer non seulement que Barthélemy a interverti les rôles de la huitième sphère et de la neuvième sphère, mais encore qu'il a remplacé les mots : *de l'Occident à l'Orient* par ceux-ci : *du Nord au Sud*, qui n'ont, en ce cas, aucun sens.

Peut-être, pour expliquer cette énormité, invoquera-t-on le *lapsus*, voire la faute du copiste, si le texte n'est pas de la main même de l'auteur. Prenons donc un passage assez étendu pour que l'erreur n'en puisse être tenue pour accidentelle.

Voici d'abord une proposition exacte [1], empruntée, sans doute, à quelque traité d'Astronomie :

« Lorsqu'une planète est en son auge ou proche de son auge, il ne nous semble pas qu'elle se meuve aussi fortement que lorsqu'elle est en son *veya* [2] ou proche de son *veya ;* ces deux points sont directement opposés par rapport à la sphère et par rapport à nous. Mais en ce qui concerne la planète, son mouvement est aussi grand en l'une des parties qu'en l'autre. »

Lisons maintenant l'explication qu'a trouvée notre astrologue :

« Cela est, en tout temps, évident pour le Soleil. En effet, lorsque le Soleil est près de la Terre, comme à son lever et à son coucher, il nous semble qu'il se meut beaucoup et qu'il change de place dans le ciel, en montant, à son lever, ou en descendant, à son coucher. Mais lorsqu'il est en son auge ou près de son auge (*quando vero est in sua auge et prope suam augem*), comme il arrive à la sixième heure et à la septième heure, heures qui sont voisines du point de la neuvième heure du jour, alors nous ne discernons exactement ni la grandeur de son mouvement ni sa propre grandeur. C'est pourquoi, à son lever et à son coucher, il nous semble plus grand qu'à la neuvième heure ; à ce moment, il nous paraît petit et immobile. Car cette grandeur que le Soleil paraît avoir à son lever et à son coucher est due aux vapeurs de la terre et de l'eau... »

1. ENRICO NARDUCCI, *Op. laud.*, pp. 116-117.
2. *Veya* = opposé de l'auge.

Point n'est besoin d'écouter plus longuement Maître Barthélemy de Parme ; nous pensions entendre un astronome expert en son art ; nous avions simplement affaire à un verbeux imbécile.

Au début de son livre, Barthélemy écrivait[1] : « En ce traité, nous avons l'intention de dire, au sujet de la sphère et de ce qui a trait à l'intelligence de la sphère, beaucoup de choses que Joannes de Sacro-Bosco n'a point dites en son traité. » Plût au Ciel qu'il eût imité la prudente et modeste réserve de Joannes de Sacro-Bosco ; il eût produit un livre tout élémentaire, mais exempt de sottises !

V

DANTE ALIGHIERI

Dante ne paraît avoir, en Astronomie, que des connaissances tout élémentaires, mais il n'écrit pas de sottises.

Les opinions astronomiques de Dante se doivent chercher au second traité de l'ouvrage qu'il avait intitulé *Il convivio* et que l'usage a nommé *Il convito.*

La date de cet ouvrage ne nous est connue par aucun indice certain ; on l'a fixée de manières bien diverses. Pietro Fraticelli[2] pense que le second traité, qui nous intéresse, et le quatrième, furent rédigés dès 1297, tandis que le premier et le troisième seraient de 1314.

Dante cite[3] l'ouvrage auquel il semble avoir emprunté tout ce qu'il connaît du système astronomique de Ptolémée ; c'est le *Libro dell' aggregazione delle stelle* ; nous reconnaissons, en ces mots, le titre que les traductions du Moyen Age donnaient au traité d'Al Fergani.

Le grand poète n'a qu'une médiocre estime pour les connaissances astronomiques d'Aristote. « Suivant seulement l'antique grossièreté des astrologues, Aristote croyait, dit-il[4], qu'il n'y a pas plus de huit cieux ; il pensait que le ciel extrême, celui qui contient tout, fût celui où se trouvent les étoiles fixes, qu'il fût la huitième sphère, et que, hors de celui-là, il n'y en eût aucun autre. Il

1. Enrico Narducci, *Op. laud.*, p. 43.
2. *Opere minori di* Dante Alighieri. Vol. III. *Il convito di* Dante Alighieri *e le epistole*, con illustrazioni e note di Pietro Fraticelli e d'altri. Quarta edizione. Firenze, 1874. Dissertazione sul Convito, p. 6.
3. Dante Alighieri, *Il convito*, trattato secondo, cap. VI ; éd. cit., p. 129.
4. Dante, *Op. laud.*, tratt. secondo, cap. III ; éd. cit., pp. 114-115.

croyait également que le ciel du Soleil fût immédiatement contigu à celui de la Lune, en sorte qu'il fût le second par rapport à nous. Ces opinions erronées, peut les voir qui veut au second livre du traité *du Ciel et du Monde*, qui est le second des traités physiques. Il est vrai qu'il s'en excuse au douzième livre de la *Métaphysique*, où il montre bien qu'il a simplement suivi l'avis d'autrui, partout où il lui convenait de parler d'Astronomie.

» Plus tard, remarquant que la huitième sphère se meut de plusieurs mouvements,... et contraint par la Philosophie naturelle, qui veut de nécessité un premier mobile très simple, Ptolémée a supposé, hors du ciel étoilé, l'existence d'un autre ciel qui fît sa révolution d'Orient en Occident...

» Selon lui, donc, et selon quiconque est expert en Astronomie et en Philosophie (depuis que ces mouvements ont été vus), il y a neuf cieux mobiles... »

« On doit savoir, poursuit Dante[1], que chacun des cieux qui se trouvent au-dessous du Ciel cristallin a deux pôles qui sont fixes par rapport à lui ; tandis que le neuvième ciel a ses pôles fermes, fixes et immuables [d'une manière absolue], et non pas par rapport à quelque chose. »

Cette affirmation suppose que le mouvement propre de la huitième sphère soit une simple rotation, et non pas le mouvement plus compliqué que Thâbit ben Kourrah lui attribuait ; Dante, d'ailleurs, qui s'instruisait de ces choses par la lecture d'Al Fergani, devait partager l'opinion de Ptolémée touchant la précession des équinoxes ; nous en serons assurés dans un moment.

« Vraiment[2], au delà de tous ces cieux, les Catholiques admettent le Ciel empyrée, ce qui veut dire Ciel de flamme ou Ciel de lumière ; ils admettent, en outre, qu'il est immobile, car il possède en soi, et selon chacune de ses parties, ce que sa matière requiert. Et là est la raison pour laquelle le premier mobile a un si rapide mouvement ; il l'a par suite du très ardent appétit qu'éprouve chacune de ces parties d'être conjointe à chacune des parties de ce Ciel immobile et très divin ; il tourne donc, à l'intérieur de celui-ci, avec un tel désir que sa vitesse est quasi incompréhensible. »

La raison par laquelle Dante justifie l'immobilité du Ciel empyrée est celle qu'invoquait Michel Scot pour démontrer l'existence de ce Ciel.

1. DANTE ALIGHIERI, *Op. laud.*, tratt. II, cap. IV ; éd. cit., p. 117.
2. DANTE ALIGHIERI, *Op. laud.*, tratt. II, cap. IV ; éd. cit., p. 116.

Chacun des traités du *Convito* est précédé d'un chant dont il est le commentaire ; les considérations astronomiques que nous venons de résumer avaient pour objet d'éclaircir ce vers, par lequel débute le second chant :

Voi che, intendendo, il terzo ciel movete.

Poursuivant donc son commentaire, Dante va s'attacher d'une manière toute particulière à décrire le troisième ciel, le ciel de Vénus.

Chaque ciel, ayant pour mouvement propre une rotation autour de deux pôles, possède un équateur équidistant de ces deux pôles. « Sur ce cercle [équatorial], dans le ciel de Vénus, dont nous traitons à présent [1], est une petite sphère qui tourne sur elle-même au sein de ce ciel ; les astronomes nomment épicycle le cercle [équatorial] de cette sphère ; comme la grande sphère tourne sur deux pôles, ainsi tourne la petite ; et, de même, cette petite sphère a un cercle équatorial ; cela est d'autant plus noble, qui est plus près de ce cercle ; or, sur l'arc de ce cercle ou sur ce cercle lui-même, est fixée la très brillante étoile de Vénus. Nous avions dit qu'il existait dix cieux ; mais, selon la stricte vérité, ce nombre ne les comprend pas tous ; car celui dont nous venons de faire mention, savoir l'épicycle, en qui l'étoile est fixée, est, par lui-même, un ciel ou bien une sphère. »

En ce passage, il est question de l'épicycle de Vénus ; mais de l'excentrique, il n'est fait aucune mention.

L'excentrique n'est pas cité davantage en un autre passage que nous allons maintenant rapporter.

Dante admet, comme Aristote, que chacun des mouvements célestes est produit par une pure intelligence et, comme nombre de théologiens de son temps, il met ces intelligences parmi les anges. Aux mouvements divers de chaque ciel [2], président des esprits qui appartiennent à l'un des neuf chœurs angéliques ; et le chœur où ils prennent place est d'autant plus sublime que le ciel dont ils meuvent les diverses parties est, lui-même, plus élevé ; au ciel de la Lune, les divers mouvements sont produits par des Anges ; des Archanges dirigent le ciel de Mercre, des Trônes leu ciel de Vénus.

« Ces Trônes, auxquels le gouvernement de ce ciel est échu en partage, ne sont pas en fort grand nombre ; au sujet de ce nombre, les opinions diffèrent parmi les philosophes et les astronomes, selon la diversité de leurs sentiments touchant les circulations de

1. Dante Alighieri, *Op. laud.*, tratt. II, cap. IV; éd. cit., pp. 118-119.
2. Dante Alighieri, *Op. laud.*, tratt. II, cap. VI; éd. cit., pp. 128-129.

ce ciel ; toutefois, ils s'accordent tous en ce point, que ces esprits sont aussi nombreux que les mouvements qui se font. Or, selon les meilleures démonstrations des astronomes, qu'on trouve au *Libro dell' aggregazione delle stelle* déjà cité, ces mouvements sont trois : Le premier, selon lequel l'étoile se meut sur son épicycle ; le second, par lequel l'épicycle se meut, avec tout le ciel, d'un mouvement égal à celui du Soleil ; le troisième, par lequel tout ce ciel se meut, suivant le mouvement de la sphère étoilée, d'Occident en Orient, et d'un degré en cent ans. Ainsi, à ces trois mouvements, correspondent trois moteurs. En outre, tout ce ciel, avec son épicycle, se meut et tourne d'Orient en Occident une fois en chaque jour naturel. Ce mouvement est-il produit par quelque intelligence, ou provient-il de l'entraînement du premier mobile ? Dieu le sait, mais il me semble présomptueux de le juger. »

Dante ne dit donc aucunement que le centre de l'épicycle décrive un cercle excentrique à la Terre ; et à prendre ses paroles au sens strict, on serait amené à conclure que le mouvement du centre de l'épicycle est celui que lui communique la sphère de Vénus tournant autour de ses pôles, donc un mouvement concentrique à la Terre. La description qu'il donne du mouvement d'une planète se réduit à celle qu'en donnaient Adraste d'Aphrodisias, Théon de Smyrne et Chalcidius.

Mais il serait peu sensé de serrer de trop près une description qui n'a d'autre objet que de justifier une allégorie ; le but de Dante était d'énumérer les esprits angéliques qui meuvent le ciel de Vénus et, pour cela, de compter les mouvements de ce ciel ; que le centre de l'épicycle décrive un cercle concentrique ou un cercle excentrique, ce nombre demeure le même ; les astronomes veulent que ce cercle soit excentrique et Dante, qui avait en mains le traité d'Al Fergani, n'a pu l'ignorer ; mais il a négligé d'introduire cette complication qui n'importait aucunement à l'objet de son commentaire.

Au passage que nous venons de citer, nous avons trouvé confirmation de ce qu'un passage précédent nous avait fait supposer ; comme Al Fergani, qui suivait en cela le sentiment de Ptolémée, Dante attribue à la sphère étoilée un mouvement de précession, continuellement dirigé d'Occident en Orient, et d'un degré en cent ans.

Il est encore question de ce mouvement dans un autre chapitre, et ce qui en est dit[1] mérite attention :

1. Dante Alighieri, *Op. laud.*, tratt. II, cap. XV ; éd. cit., p. 162.

« Par ses deux mouvements, le ciel étoilé représente ces deux sciences, [la Physique et la Métaphysique]. Le mouvement par lequel, chaque jour, il tourne et accomplit de point en point sa circulation, représente les choses naturelles corruptibles qui, quotidiennement, arrivent au terme de leur route, et dont la matière se change de forme en forme ; c'est de ces choses là que traite la Physique. Par le mouvement presque insensible, d'un degré en cent ans, qu'il fait d'Occident en Orient, il représente les choses incorruptibles, qui, de Dieu, ont reçu commencement par création et n'auront point de fin ; c'est de celles-ci que traite la Métaphysique. Je dis que ce mouvement représente ces choses, car sa circulation a eu commencement et n'aura pas de fin ; la fin d'une circulation, c'est le retour au même point ; et par ce mouvement, dont un peu plus de la sixième partie est accomplie depuis le commencement du Monde, ce ciel ne retournera jamais au même point ; car nous sommes déjà au dernier âge du siècle, et nous attendons en vérité la consommation du mouvement céleste. »

Le mouvement diurne était, au gré de Platon, le mouvement de l'essence d'identité, tandis que les mouvements suivant l'écliptique appartenaient à l'essence du différent ; Aristote voyait, dans le premier mouvement, une cause d'éternité et de permanence, dans les seconds, les principes des générations et des corruptions. Ces pensées avaient séduit maint docteur chrétien, entre autres Saint Thomas d'Aquin. Mieux que ces docteurs, Dante a compris tout ce qu'elles renfermaient de païen ; il a mieux vu à quel point elles impliquaient croyance en l'éternité du Monde ; et il leur a imposé une audacieuse transformation. Pour lui, le mouvement diurne n'est plus le principe d'identité, la cause de pérennité ; il est devenu le symbole de la vie éphémère des choses qui naissent et meurent autour de nous. Le mouvement propre du huitième ciel est celui que les Platoniciens du Moyen Age prenaient volontiers comme mesure de la Grande Année, celui au terme duquel le Monde, reprenant exactement la disposition qu'il avait au commencement, se préparerait à parcourir une nouvelle période de sa vie perpétuelle. Pour Dante, ce mouvement est essentiellement celui dont le Monde ne verra pas la fin.

Au poëme du *Paradis*, Dante n'invoque les enseignements de l'Astronomie que sous une forme extrêmement générale.

Il y fait, tout d'abord, allusion [1] au Ciel empyrée, dans la concavité duquel tourne le ciel le plus rapide, tandis que la Provi-

1. DANTE ALIGHIERI, *Il Paradiso,* I, 121-123.

dence, par l'effusion de sa lumière, le maintient en un perpétuel repos :

« *La Providenzia, che cotanto assetta,*
Del suo lume fa il ciel sempre quieto,
Nel qual si volge c' ha maggior fretta. »

Ce ciel le plus rapide précède le ciel des étoiles fixes, à l'intérieur duquel se trouvent les cieux des planètes, comme le marquent les vers suivants[1] :

« *Dentro dal ciel della divina pace*
Si gira un corpo nella cui virtute
L'esser di tutto suo contento giace.

Lo ciel seguente, c' ha tante vedute
Quell' esser parte per diverse essenze
Da lui distinte e da lui contenute.

Gli altri giron per varie differenze
Le distinzion, che dentro da sè hanno,
Dispongono a' lor fini, e lor semenze. »

Il n'est rien là que nous n'ayons lu, sous une forme plus détaillée, au *Convito. Il Convito* est, assurément, la meilleure explication des allusions astronomiques qui se rencontrent au *Paradis.*

Par un seul point, les doctrines astronomiques que Dante professe en ces deux œuvres semblent différer. Au *Convito*, l'auteur adhère nettement à l'enseignement de Ptolémée touchant le mouvement lent de la sphère des étoiles fixes ; au *Paradis*, il paraît admettre la théorie de l'accès et du recès.

Dante, conduit par Béatrice, est parvenu au sein du premier mobile, qui est la neuvième sphère :

« Si uniformes[2] en sont les parties les plus voisines et les plus hautes que je ne puis dire laquelle Béatrice me choisit pour lieu.

» Mais elle, qui voyait mon désir, commença, si joyeuse et si riante, qu'en son visage il semblait que Dieu jouît :

« La nature du monde, qui tient en repos le milieu, et autour
» meut tout le reste, commence ici comme de son terme.

» Et ce ciel n'a d'autre lieu que l'entendement divin dans lequel
» s'allume l'amour qui le meut, et la vertu qu'il verse.

1. DANTE ALIGHIERI, *Il Paradiso,* II, 102-111.
2. DANTE ALIGHIERI, *Il Paradiso,* XXVII, 100-118. La traduction est celle de Lamennais (LAMENNAIS, *Œuvres posthumes.* DANTE, *La Divine Comédie.* T. II, *Le Purgatoire ; le Paradis.* Paris, 1863, p. 478).

» Autour de lui la lumière et l'amour forment un cercle, comme » lui autour des autres, et cette ceinture, celui qui la ceint la » connaît seul.

» Son mouvement n'est point mesuré par un autre, mais les » autres le sont par le sien, comme dix par la moitié et le cin- » quième.

» Et comme le temps a dans ce vase ses racines, et dans les » autres ses feuilles, peut être clair désormais. »

Ces beaux vers résument avec une rare puissance tout l'enseignement d'Aristote touchant le premier mobile.

Le premier mobile n'a pas de lieu ; hors de lui, il n'y a que des êtres incorporels; il n'y a ni corps ni mouvement ni temps ; il y a l'Être suprême, pure intelligence.

C'est par amour et désir de cet Être suprême que se meut le premier mobile ; par ce mouvement, il est, à son tour, en possession de la vertu motrice à l'aide de laquelle il meut tous les orbes qu'il enceint.

Le mouvement du premier mobile est la mesure de tous les autres mouvements ; il est donc le temps qui est, par définition, la mesure du mouvement.

Enfin la rotation du premier mobile requiert l'existence, au centre, d'un corps fixe ; elle est donc la raison d'être de l'immobilité de la Terre.

Après que Béatrice a rappelé ces doctrines du Péripatétisme, elle prononce ces paroles [1] :

« Mais avant que tout Janvier sorte de l'hiver, à cause du centième qu'en bas on néglige, tellement rugiront ces cercles supérieurs,

Que la fortune, si longtemps attendue, tournera les poupes où sont les proues, en sorte que la flotte courra dans la voie droite.

Ma prima che gennaio tutto si sverni,
Per la centesma ch'è laggiù negletta,
Ruggeran si questi cherchi superni,

Che la fortuna, che tanto s'aspetta,
Le poppe volgerà u' son le prore,
Si che la classe correrà diretta. »

La première partie de l'allusion est absolument claire ; « *la centesma ch'è laggiù negletta,* » c'est l'excès de l'année julienne

1. Dante Alighieri, *Op. laud.*, XXVII, 142-148; éd. cit., p. 479.

sur la véritable année tropique, excès qui atteint presque un centième d'année, et dont la négligence, en avançant toujours la date de l'équinoxe, finirait par mettre Janvier tout entier au printemps. Dès lors, ne semble-t-il pas que l'interprétation la plus naturelle du tercet suivant soit celle-ci : Avant le temps où le continuel déplacement de la date de l'équinoxe aurait produit un tel effet, on verra se renverser le mouvement de la flotte des étoiles fixes ? Ce mouvement, au lieu de se poursuivre d'Occident en Orient, marchera d'Orient en Occident ?

Si cette interprétation est exacte, et il paraît difficile de la révoquer en doute, c'est donc qu'en écrivant le *Paradis*, Dante aurait abandonné la théorie de Ptolémée pour celle de Thâbit ben Kourrah. Les critiques qui regardent la rédaction du second livre du *Convito* comme antérieure à la composition du *Paradis* trouveraient là un nouvel argument en faveur de leur opinion. Ils en ont un, d'ailleurs, plus convaincant encore ; au huitième chant du *Paradis*, un ange dit à Dante :

« Dans un même cercle, d'un même mouvement, avec un même désir, nous tournons avec les princes célestes auxquels, dans le monde, tu as dit autrefois :

Voi che intendendo il terzo ciel movete. »

Or ce vers est le thème de toutes les considérations astronomiques développées au *Convito*.

VI

PIERRE D'ABANO OU DE PADOUE

« Pierre d'Abano, a écrit Jean Pic de la Mirandole[1], était un homme mieux fait pour entasser une foule de choses que pour les digérer (*homo congerere plura natus quam digerere*) ; mais plus il est nuageux, plus les ignorants ont coutume de l'admirer. »

La ville d'Abano, où notre compilateur naquit vers l'an 1250[2], est à deux lieues de Padoue ; aussi Pierre se donne-t-il simplement, dans la plupart des cas, le titre de Padouan : « *Ego*,

1. Joannis Pici Mirandulæ, Concordiæ comitis, *Disputationes adversus astrologos ;* lib. III, cap. XIII.

2. Nous serons amenés plus loin à placer cette naissance en 1257 ; 1250 est la date indiquée dans l'écrit suivant :

Cirillo Ronzoni, *Della vita e delle opere di Pietro d'Abano (Memorie della Reale Accademia dei Lincei.* Serie 3a. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. II, 1878).

Petrus Paduanensis, » dit-il en bon nombre de ses traités. Toutefois, au début de son commentaire aux *Problèmes* d'Aristote, il mentionne d'une manière plus précise son lieu de naissance ; « *Ego, Petrus de Ebano Paduanus,* » écrit-il [1].

Astronome, astrologue et médecin (trois professions qu'on séparait rarement les unes des autres en l'Italie du Moyen Age), Pierre d'Abano ne passa pas sa vie entière à Padoue. Il fit à Paris, vers la fin du xiiie siècle, un séjour qui dut être d'assez longue durée.

Nous savons, en particulier, qu'il était à Paris en 1295. Un manuscrit de la Bibliothèque Nationale nous conserve de lui un traité qui est ainsi intitulé [2] : *Incipit liber compilationis physionomie a magistro Petro de Padua in civitate Parisiensi, cujus III sunt particule.* Ce traité se termine par ces mots [3] : *Explicit liber compilationis physionomie per magistrum Petrum de Padua. Anno Domini M°.CC°. nonagesimo quinto, die XXIII mensis maij.*

Ce traité n'est pas le seul témoin du séjour fait à Paris par Pierre d'Abano ; une de ses œuvres les plus considérables, le commentaire des *Problèmes* d'Aristote, fut commencée à Paris, et terminée seulement en 1310 à Padoue, comme nous l'apprend la formule par laquelle ils prennent fin et que les éditions incunables [4] ont reproduite :

« *Explicit expositio succinta problematum Aristo. quam Petrus edidit Paduanus, ea nullo prius interpretante, incepta quidem Parisius, laudabiliter Padue terminata. Anno legis christianorum 1310.* »

Ce commentaire dut acquérir une prompte réputation dans l'Université où il avait été commencé, car Jean de Jandun prit soin de le réviser et de le compléter.

Durant son séjour à Paris, Pierre d'Abano acquit sûrement la connaissance du français ; elle lui a valu la réputation d'hébraïsant.

1. *Problemata* Aristotelis *cum duplici translatione, antiqua videlicet et nova scilicet* Theodori gaze : *cum expositione* Petri Aponi. — *Tabula secundum magistrum* Petrum de tussignano *per alphabetum.* — *Problemata* Alexandri aphrodisei. — *Problemata* Plutarchi. — *Cum gratia.* Colophon : Expliciunt problemata Plutarchi perquam emendatissime impressa Venetiis per Bonetum Locatellum presbyterum. Anno salutis 1501. Tertio kalendas sextiles. Fol. 1, col. a.

2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 16089, fol. 98, col. a.

3. Ms. cit., fol. 112, col. d.

4. Les *Problemata* Aristotelis *cum expositione* Petri Aponi ont été édités dès 1475, à Mantoue, par Paulus Johannes de Puzbach Alemanus, puis, en 1482, s. l., par Johannes Herbort Alemanus.

Dans l'édition de 1501, précédemment citée, la date a disparu (fol. 272, col. a), et on lit : *quam Petrus edidit apponus Paduanus.*

Sa traduction du *Principe de la Sagesse* d'Abraham ben Ezra se termine par une déclaration qui mérite d'être reproduite en entier[1] :

« *Terminatus est liber principium sapientie intitulatus, quem edidit Abraham Avenare, aut Aezera judeus, qui magister adjutorij appellatur.*

» *Quem quidem cum Petrus Paduanus invenisset in gallico idiomate, propter imperitiam transferentis ex hebraico in pluribus defectivum, corruptum, et aliquando inordinate transpositum, necnon intellectu dissonum, prout ei fuit possibile latina lingua ad Abrahe priorem reduxit intellectum bene dictum omne, et textum, et sententiam auctoris servando.*

» *Cum autem compilatus fuit iste liber erant anni a creatione Ade 4908. Nunc autem, existentibus annis incarnationis domini Jesu Christi 1293, sunt anni Ade 5053 et 8 menses circa.* »

Cette traduction française défectueuse à laquelle Pierre d'Abano fait allusion, nous la connaissons[2] ; c'est celle qui fut faite dès 1273, à Malines, en la maison d'Henri Bate, par Hagins le Juif et Obert de Montdidier. Il est visible que notre Padouan s'est borné à mettre en latin cette méchante version et à en corriger les grossiers défauts ; il ne dit point qu'il ait recouru pour cela au texte hébreu, ce dont il n'eût point manqué de se vanter s'il l'avait fait.

Après avoir donné la version latine du *Principium sapientiæ* d'Aven Ezra, Pierre d'Abano nous présente, également en latin, divers autres ouvrages du même auteur : le *Liber rationum*, le *Liber nativitatum et revolutionum earum*, le *Liber interrogationum*, le *Liber electionum*, le *Liber luminarium*, le *Liber conjunctionum*

1. ABRAHE AVENARIS JUDEI *astrologi peritissimi in re iudiciali opera : ab excellentissimo Philosopho* PETRO DE ABANO *post accuratam castigationem in latinum traducta. Introductorium quod dicitur principium sapientie. Liber rationum. Liber nativitatum et revolutionum earum. Liber interrogationum. Liber electionum. Liber luminarium et est de cognitione diei cretici seu de cognitione cause crisis. Liber coniunctionum planetarum et revolutionum annorum mundi qui dicitur de mundo vel seculo. Tractatus insuper quidam particulares eiusdem* ABRAHE. *Liber de consuetudinibus in iudiciis astrorum et est centiloquium* BETHEN *breve admodum* EIUSDEM *de horis planetarum.* Colophon : Expliciunt peritissimi astrologi Abrahe Avenaris preclara opuscula cum nonnullis particularibus tractatibus egregiis astrorum iudiciis sat conducentibus Arte et ingenio solertis viri Petri Lichtenstein in corpus unum (ad commune divino huic negocio inhiantium commodum) miro indagine accumulata Impensaque propria pulcherrimis his characteribus excusa. Venetiis Anno virginei partus supra millesimum quingentesimum septimo Pridie kalendas Junias. Cum Privilegio. Fol. XXXI, v°. — Une collection de traités astrologiques, contenant à peu près les mêmes pièces, avait déjà été imprimée à Venise, en 1485, par Erhard Ratdolt.

2. Voir : Seconde partie, Ch. VIII, § IV ; t. IV, pp. 27-28.

planetarum et revolutionum mundi qui dicitur de anno vel seculo. A la fin de ces ouvrages, nous ne trouvons plus aucune mention d'une traduction française préexistante qu'aurait employée l'astrologue padouan ; il est bien vraisemblable, cependant, qu'il n'a traduit de l'hébreu aucun de ces traités et qu'il a opéré, pour chacun d'eux, comme pour le *Principium sapientiæ*. On possède, en effet[1], les traductions françaises, faites par Hagins le Juif, du *Livre des jugements des nativités*, du *Livre des interrogations*, du *Livre des élections*, du *Livre des révolutions du siècle.* Au terme d'ailleurs, de plusieurs des traités qu'il nous donne en latin, Pierre d'Abano semble bien revendiquer pour lui le rôle d'ordonnateur et de rédacteur, et non point celui de traducteur. A la fin du *Liber nativitatum*, nous lisons[2] : « *Explicit liber de nativitatibus et revolutionibus earum quem Petrus Paduanus ordinavit in latinum.* » A la fin du *Liber interrogationum*, nous lisons[3] : « *Explicit liber de interrogationibus Abrahe Avenare Judei quem Petrus Paduanus redigit in latinum.* » Le *Liber luminarium* se termine par cette déclaration[4] : « *Explicit liber luminarium Abrahe Avenare quem Petrus de Padua Lombardus ordinavit quantum melius potuit in planum ydioma latinum.* »

De tout cela, nous pouvons conclure, semble-t-il, que Pierre d'Abano ignorait l'hébreu mais, en revanche, que dès 1293, il savait le français ; on peut croire qu'il habitait déjà Paris où il se trouvait encore, nous l'avons vu, en 1295.

Soit qu'il mît en latin les traités d'Abraham ben Erza, soit qu'il écrivît sur la Physionomie, c'est de sciences occultes qu'il s'occupait fort en ce temps-là.

Il s'adonna toute sa vie à l'Astrologie.

Nous pourrons connaître les opinions qu'il professait au sujet de cette science en consultant celui de ses ouvrages qui eut le plus de vogue, le *Conciliator differentiarum philosophorum et præcipue medicorum.*

Dans cette volumineuse compilation, Pierre d'Abano se proposait de concilier, par une judicieuse critique, les avis différents que les doctes ont émis sur divers sujets et, particulièrement, sur les questions médicales. Ce livre fut extrêmement lu pendant tout le Moyen Age ; il le fut encore au moment de la Renaissance, si l'on

1. PAULIN PARIS, *Notice sur Hagins le Juif, traducteur français de plusieurs livres d'Astronomie (Histoire littéraire de la France,* t. XXI, 1847, pp. 499-503).
2. Éd. cit., fol. LX, col. c.
3. Éd. cit., fol. LXVII, col. a.
4. Éd. cit., fol. LXXV, col. d.

en juge par les très nombreuses éditions que l'imprimerie en donna à la fin du xve siècle et au début du xvie siècle [1]. Le titre même de ce traité célèbre devint un surnom pour l'auteur ; on l'appelait parfois *Petrus conciliator*.

Les principes de l'Astrologie judiciaire sont nettement affirmés par le *Conciliator differentiarum ;* ils sont rattachés [2] à l'axiome qu'Aristote avait formulé dans ses *Météores :* « Notre monde inférieur est nécessairement uni d'une manière continue aux mouvements célestes ; toute vertu de ce monde est gouvernée par ces mouvements. »

Il ne semble pas que Pierre d'Abano soit, plus que Guido Bonatti, disposé à restreindre d'une manière quelconque la portée de ce principe. Sans doute, il admet [3] que les jugements tirés de l'Astrologie sont faillibles, qu'ils ne permettront pas toujours au médecin de sauver le malade ; mais de ces incertitudes et de ces erreurs il ne rend nullement responsables les axiomes en vertu desquels on porte de tels jugements. Si les pronostics fournis par l'Astrologie ne sont point toujours exacts, c'est que, pour en obtenir de certains, il faudrait tenir compte d'une incroyable multitude d'influences célestes et des combinaisons extraordinairement variées des éléments sur lesquels agissent ces influences ; cette complication passe l'intelligence de l'homme ; mais les désaccords qui en résultent entre les jugements astrologiques et les faits, ne marquent que l'insuffisance du savant, non l'inexactitude des principes. Telle est la pensée qui semble dominer la discussion développée par Pierre d'Abano ; discussion où nous le trouvons plus soucieux de montrer son érudition par l'accumulation des autorités opposées les unes aux autres que de formuler une conclusion nette.

Nous verrons avec quel soin, dans l'École de Paris, ceux qui croyaient à la légitimité de l'Astrologie judiciaire, soustrayaient, cependant, à l'influence des astres, les actes qui relèvent du libre-arbitre de l'homme ou de la grâce de Dieu. Pierre de Padoue ne semble aucunement désireux de briser par la moindre exception l'enchaînement du rigoureux déterminisme que pose l'axiome péripatéticien ; ce déterminisme, au contraire, il le formule de la manière la plus nette :

1. On cite les éditions de Mantoue, 1472 ; de Venise, 1476, 1483, 1496, 1499, 1522, 1548 ; de Pavie, 1490 ; de Florence, 1520 ; de Bâle, 1535, etc.

2. Petri de Apono *Conciliator differentiarum ;* Differentia IX : Quod natura humana non sit debilitata ab eo quod antiquitus videtur. Differentia X : Quod quis existens medicus per scientiam Astronomiæ non possit conferre in salutem ægroti.

3. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. X.

« Toute cause suffisante, dit-il, [1] et qui, par sa nature, ne peut rencontrer, d'empêchement imprime nécessairement son effet dans le patient qui lui est soumis. Or c'est une telle cause que le corps céleste ; c'est, en effet, une cause perpétuelle et qui est incorruptible pour l'éternité ; elle a, par elle-même, une vie absolument suffisante et elle ne connaît pas la vieillesse, comme on le voit au premier livre *Du Ciel et du Monde*. Ce raisonnement peut encore être affermi : Le mouvement des corps célestes est chose divine ; rien, en ce monde, ne peut. d'aucune manière, troubler cette chose, car elle est nécessaire ; partant, elle ne peut, être autre qu'elle n'est, comme on le voit au premier livre du *Quadripartitum* ». Tous les évènements de ce monde sont donc, suivant un fatalisme inexorable, réglés par les mouvements des astres.

Les révolutions des planètes, leurs conjonctions et leurs oppositions régissent sous les changements dont ce monde est le théâtre [2] ; parmi ces phénomènes astronomiques, il en est un qui a, sur les évènements terrestres, une influence particulièrement marquée ; c'est la conjonction de Saturne et de Jupiter dans la constellation du Bélier « Lors de la conjonction de Saturne et de Jupiter au point équinoxial du printemps, conjontion qui se reproduit au bout de 960 ans, le monde inférieur est entièrement transformé ; non seulement on voit se dresser de nouveaux royaumes, mais encore de nouvelles religions et des prophètes, dont la conjonction planétaire a été au moins le signe et, parfois, la cause... C'est ce que l'on a vu lors de l'avènement de Nabuchodonosor, de Moïse, d'Alexandre le Grand, du Nazaréen et de Mahomet. »

Renan remarque [3] qu'en ce passage « la pensée impie de l'horoscope des religions, ensuite reprise par Pomponat, Pic de la Mirandole, Cardan, Vanini, est énoncée pour la première fois avec une surprenante hardiesse. » Cette hardiesse impie, il est vrai, est singulièrement exagérée par le fait que Renan a retranché de sa citation ces mots essentiels : « *significative saltem seu causaliter in quibusdam.* » Lorsqu'on les rétablit, la pensée de Pierre d'Abano perd son caractère blasphématoire ; ce sont, en effet, nous le verrons, les astrologues chrétiens, désireux de concilier les principes de leur science avec la puissance absolue et libre de Dieu, qui, reprenant la pensée de Plotin, ont considéré les conjonctions astrales comme n'étant point les causes, mais seulement les signes des évènements futurs.

1. Petrus de Apono, *loc. cit.*
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. IX.
3. Ernest Renan, *Averroès et l'Averroïsme, essai historique*, p. 259.

Impie ou non, d'ailleurs, la théorie de l'horoscope des religions n'a pas été imaginée par Pierre d'Abano ; elle était courante avant lui ; elle avait été répandue dans la Chrétienté, semble-t-il, par l'*Introductorium majus* d'Albumasar ; c'est à cet ouvrage que Roger Bacon l'avait empruntée pour la développer avec complaisance dans l'*Opus majus*, pour l'offrir au pape Clément IV comme un saisissant exemple du secours que l'Astrologie peut apporter aux choses de la Religion.

A la vérité, si Pierre d'Abano, présentant l'horoscope des religions, a paru réduire, pour un instant, les mouvements et les dispositions des astres au rôle de signes des évènements futurs, il semble bien, en toute autre circonstance, les regarder comme des causes efficientes : « A chaque planète, dit-il[1], est attribuée une certaine direction commune imposée à ce monde ; il appartient à chacune de gouverner le monde à sa manière, surtout par l'intelligence qui lui est unie, comme l'écrit Averroès au traité *De substantia orbis*.... C'est lorsque Mars gouvernait le monde que le déluge a eu lieu, surtout à cause de la conjonction des planètes dans le signe des Poissons. Sous la domination de la Lune ont eu lieu la dispersion des langues, la destruction de Sodome et de Gomorrhe, la sortie d'Israël de la terre d'Egypte. Beaucoup d'autres évènements se sont produits selon les natures et les propriétés des planètes qui gouvernaient alors, natures et propriétés dont ces évènements étaient les indices. »

Il est bien difficile de ne pas voir en ce passage l'affirmation que de grands faits de l'Histoire sacrée, attribuée par les Juifs et les Chrétiens à l'action miraculeuse de Dieu, n'étaient que les effets naturels des influences astrales.

On n'en saurait douter ; convaincu que tout, au sein du monde sublunaire, est gouverné par les mouvements du ciel, Pierre de Padoue ne pouvait trouver place, ici-bas, pour l'action miraculeuse de Dieu, non plus que pour l'intervention de la liberté humaine. Sa doctrine astrologique l'obligeait à fournir une explication purement naturelle de tous les effets où les Chrétiens reconnaissaient une suite de la libre volonté divine. Qu'il fût, en ce point, conséquent avec ses principes et qu'il eût encouru, par là, les châtiments terribles que l'Église réservait aux hérétiques, nous l'allons apprendre de source sûre.

Le théologien Thomas de Strasbourg, de l'ordre de Saint Augustin, dans son commentaire aux *Sentences* de Pierre Lombard,

1. Pierre d'Abano, *loc. cit.*

parle [1] de cas de mort apparente dont la durée est de trois jours ; parmi ceux qui croient à la possibilité de semblables léthargies, il cite « un certain hérétique, nommé Pierre d'Abano, qui fut un médecin très habile ; il en prenait occasion de se moquer des miracles où l'on voit le Christ et les saints ressusciter les morts ; il disait, en effet, que les personnes ainsi ressuscitées n'étaient pas vraiment mortes, qu'elles étaient seulement atteintes de cette infirmité...

» Mais son iniquité ne lui a pas porté bonheur, à celui-là ; il a reçu le prix de ses erreurs ; car j'étais là *(ego fui præsens)*, lorsqu'en la ville de Padoue, ses ossements furent brûlés pour cette erreur-là et pour toutes ses autres erreurs. »

Pierre d'Abano était mort, en effet, en 1316, pendant que l'Inquisition instruisait son procès.

L'Astrologie conduit notre Médecin padouan à faire, au cours de son *Conciliateur des différences*, diverses allusions à l'Astronomie. Une des plus intéressantes, parmi ces allusions, concerne le mouvement de la huitième sphère. Ce mouvement paraît avoir tout particulièrement préoccupé Pierre d'Abano ; « c'est pourquoi, dit-il [2], j'ai composé sur ce sujet un traité spécial et construit un instrument de démonstration...

» J'ai trouvé qu'en notre temps, les têtes des constellations mobiles du Bélier, du Cancer, de la Balance et du Capricorne étaient séparées des points correspondants de l'écliptique immobile par une distance de 10°22′ [3], cela en l'an de grâce 1303 où moi, Pierre de Padoue, j'ai composé ce livre. »

De ce passage, Renan [4] et Ronzoni [5] ont conclu que 1303 était la date où le *Conciliator differentiarum* avait été rédigé. Il semble plutôt que cette date ait trait au livre spécial sur le mouvement de la huitième sphère dont Pierre d'Abano vient de faire mention. Que cette détermination du déplacement éprouvé par les constellations zodiacales se rapporte à une époque antérieure de quelques années à la rédaction du *Conciliateur*, cela paraît résulter de la suite du passage cité ci-dessus ; voici cette suite :

« C'est pourquoi les astronomes, jugeant aujourd'hui plus exac-

1. Thomæ ab Argentina, eremitarum divi Augustini prioris generalis, *Commentaria in III libros Sententiarum*. Genuæ, Apud Antonium Orerium, MDLXXXV ; lib. IV, distt. XXXVII et XXXVIII, quæst. I, art. IV, fol. 171, col. a.

2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. IX.

3. Selon les éditions, et même selon les divers endroits d'une même édition, on trouve 10°22′, 10°23′, 10°12′.

4. E. Renan, *Averroès et l'Averroïsme*.

5. Ronzoni, *Della vita e' delle opere di Pietro d'Abano*, p. 1.

tement, lorsqu'ils veulent reconnaître le mouvement vrai rapporté à la neuvième sphère, ajoutent 10°22′ au mouvement calculé d'abord par rapport à la huitième sphère. »

Lors donc que Pierre d'Abano produisait le *Conciliateur*, les astronomes italiens avaient eu le temps d'adopter la détermination de la précession des équinoxes qu'il avait effectuée en 1303.

L'Astrologue padouan, nous le voyons, avait écrit un traité spécial sur le mouvement de la huitième sphère, en même temps qu'il avait construit un instrument matériel propre à figurer ce mouvement.

De ce *Tractatus de motu octavæ sphæræ*, composé par Pierre d'Abano, il est fait mention dans les *Commentaires sur le traité de la Sphère de Joannes de Sacro-Bosco* rédigés, au XV[e] siècle, par Prosdocimo de' Beldomandi[1]; Prosdocimo nous dit même que ce traité commençait par les mots : *Quoniam juxta Ptolemæum;* ce renseignement pourrait servir à le reconnaître s'il se rencontrait parmi des textes manuscrits anonymes; il nous permettra bientôt de le retrouver.

Prosdocimo de' Beldomandi nous apprend que tous les astronomes de son temps attribuaient trois mouvements à la huitième sphère, savoir, le mouvement diurne, le mouvement de précession considéré par Ptolémée et Al Fergani, enfin le mouvement oscillatoire imaginé par Thâbit ben Kourrah ; il leur semblait impossible d'expliquer les phénomènes par un artifice plus simple. « Toutefois, ajoute-t-il, Pierre d'Abano explique tous les phénomènes, et les explique bien, en attribuant seulement à la huitième sphère deux mouvements opposés l'un à l'autre, mais différents de ceux que lui attribuaient Ptolémée, Al Fergani et leurs successeurs. »

En quoi donc consistait cette théorie des mouvements de la huitième sphère ? Si Prosdocimo ne nous avait pas dit qu'il s'agissait de deux mouvements *opposés* l'un à l'autre, nous serions tentés de supposer que Pierre d'Abano embrassait, sur ce point, le sentiment d'Al Bitrogi. L'Astrologue de Padoue connaissait, en effet, cette théorie ; « on y admet, dit-il[2], que le mouvement nommé par Ptolémée mouvement rétrograde de la huitième sphère n'est qu'un retard par rapport au mouvement de la neuvième sphère ; ce retard provient de ce que la huitième sphère est à quelque

1. *Commentum Sphæræ per* Prosdocimum de Beldomando *patricium Patavinum divinæ Matheseos professorem clarissimum*, fol. 11 recto. — Cet écrit a été imprimé une seule fois, en 1531, à Venise, par Luca Antonio de Giunta, et inséré dans la collection de traités astronomiques qui a été décrite au tome II de cet ouvrage, p. 146, note 1.

2. Petri de Apono *Conciliator differentiarum;* Diff. IX.

distance du premier mobile ; c'est ce qu'a supposé Alpétragius Abuysac. » Mais en vérité, nous trouverons, au prochain paragraphe, de fortes raisons de penser que Prosdocimo de' Beldomandi ne nous a pas donné une indication tout à fait exacte, et que Pierre d'Abano admettait purement et simplement, au sujet du mouvement de la sphère des étoiles fixes, la théorie de Ptolémée.

Quoi qu'il en soit, Pierre d'Abano pensait qu'après une période de 36.000 ans, les constellations tropicales mobiles venaient toutes reprendre leur place sous les signes de l'écliptique fixe. « Dès lors, soit qu'on admette, selon l'enseignement véritable de notre Religion, que le monde a commencé, soit qu'on suppose, avec les Péripatéticiens, qu'il a subi une infinité de révolutions, on doit croire ceci : Toutes les fois que les signes zodiacaux mobiles reviennent se placer directement et exactement sous les signes immobiles, alors le premier principe, par l'intermédiaire de ces causes mises ainsi en leur juste place, imprime d'une manière plus parfaite sa vertu dans nos éléments inférieurs...

» En effet, si les sphères supérieures doivent imprimer une vertu dans le monde inférieur, il faut que cette vertu simple et immatérielle se transmette jusqu'à ce monde inférieur d'une manière régulière, par des intermédiaires, de même nature qu'elle, qui lui correspondent exactement. »

Le mouvement de précession des équinoxes a donc pour effet d'atténuer lentement la vertu des influences célestes, moins puissantes aujourd'hui qu'au temps où les signes mobiles du Zodiaque se trouvaient exactement sous les signes fixes. « Il faut en conclure que la nature humaine était alors plus forte et capable de vivre plus longtemps ». De là, la longévité des patriarches. « D'ailleurs, lorsque les têtes des Signes et toutes les constellations reviendront à leurs positions primitives, ce qui, de l'avis de Ptolémée, aura lieu au bout de trente-six mille ans, il faudra nécessairement que la nature humaine redevienne la même, qu'elle reprenne la même vigueur ; c'est là l'opinion des Péripatéticiens ; car il est écrit au premier livre *Du Ciel et du Monde* et au premier livre des *Météores* que les mêmes alternatives et les mêmes transmutations doivent se reproduire une infinité de fois. »

A cette doctrine de la Grande Année, Pierre d'Abano ne paraît, ici, faire aucune objection.

Il n'en fait pas davantage en son *Exposition des problèmes d'Aristote*.

« Aristote, écrit-il [1], repousse avec horreur ceux qui com-

1. PETRI DE APONO *Expositio problematum Aristotelis,* Particula XVII, problema III ; éd. cit., fol. 166, col. a.

prennent mal cette doctrine ; il dit : C'est extrêmement sot de croire que les hommes qui sont morts et que ceux qui viendront sont numériquement les mêmes ; en effet, selon le second livre *De generatione et corruptione*, des choses dont la substance a péri ne peuvent revenir numériquement les mêmes. C'est en cela que tombe en défaut le dire de certains Pythagoriciens ; ceux-ci admettent qu'à la fin de la Grande Année, tous les êtres reviendront absolument tels qu'ils ont existé, et numériquement les mêmes ; cela aura lieu au bout de trente-six mille ans, selon la supposition de Ptolémée ; celui-ci admet, en effet, que le mouvement des étoiles, qui parcourent un degré en cent ans, s'achève en cette période universelle, comme je l'ai expliqué dans mon édition astronomique *(ut declaravi in astronomica mea editione)*. Mais on approuvera plutôt l'opinion selon laquelle les choses qui reviendront seront spécifiquement les mêmes ; en effet, cette opinion est plus communément reçue. »

Qu'est-ce que cette *editio astronomica* dont Pierre d'Abano invoque ici l'explication ? Nous le verrons au paragraphe suivant. Pour le moment, arrêtons-nous à ce qu'il professe touchant la doctrine de la Grande Année.

Ce que notre Astrologue padouan vient de dire, au sujet de la Grande Année, repose sur cette hypothèse : Ce n'est pas seulement la huitième sphère, la sphère étoilée, qui est source de vertus auxquelles sont soumises les choses d'ici-bas ; de telles vertus émanent aussi, et surtout, de la neuvième sphère dénuée d'astre qui est, pour Pierre d'Abano, la véritable sphère inerrante.

Cette hypothèse n'était certainement pas nouvelle, car nous la trouvons, clairement exprimée, dans une des questions sur le traité de la *Sphère* que le Dominicain Bernard de Trille a composées[1].

La dixième leçon de ce traité est, pour notre Frère Prêcheur, l'occasion d'examiner trois questions[2] qui, respectivement, ont pour sujets les cercles, les pôles et les Signes.

Dans la troisième question, relative aux Signes, nous lisons[3] :

« Lorsqu'ensuite on s'enquiert du Zodiaque, il faut dire qu'il y a deux Zodiaques.

» Le premier est le Zodiaque des constellations ; c'est en celui-là que sont les constellations visibles formées par les étoiles ;

1. Voir : Seconde partie, Ch. VI, § V ; t. III, pp. 363 sqq.
2. FRATRIS BERNARDI DE TRILIA *Quæstiones in Sphæram Joannis de Sacro Bosco ;* Bibliothèque municipale de Laon, ms. nº 171, fol. 75, col. d.
3. Ms. cit., fol. 76, col. c.

les astronomes le nomment Zodiaque mobile ; c'est par lui, en effet, qu'on reconnaît, dans la sphère mobile, le mouvement d'accès et de recès qui est, nous l'avons dit, le mouvement propre de la huitième sphère ; ce Zodiaque-là est situé dans la huitième sphère et il en fait partie.

» Il y a un autre Zodiaque ; c'est en lui que résident les vertus des constellations, vertus qui, grâce au mouvement, se développent dans le ciel étoilé ; dans ce second Zodiaque, cependant, il n'y a pas de constellation visible ; on le nomme Zodiaque fixe ; ce n'est pas qu'il ne se meuve pas, car il se meut du mouvement qui est propre à sa sphère ; mais il est immobile à l'égard du mouvement d'accès et de recès qui se remarque dans le mouvement du premier Zodiaque ; ce second Zodiaque est dans la neuvième sphère.

» La disposition de ces deux Zodiaques est telle que l'un se trouve directement au-dessous de l'autre, comme la huitième sphère est sous la neuvième ; voilà pourquoi l'un d'eux influe sur l'autre.

» Comme le mot Zodiaque vient de *zoon* qui signifie animal, le Zodiaque des constellations est plus proprement nommé Zodiaque que le Zodiaque des vertus. »

Bien que Pierre d'Abano s'intéresse grandement au mouvement de précession des équinoxes, et peut-être même parce qu'il a longuement étudié ce mouvement, il ne peut dissimuler que de graves difficultés en résultent pour son art[1]. Si les divers signes de la neuvième sphère et les signes correspondants de la huitième sphère exercent des influences analogues, et si ces signes ne coïncident pas, quels sont ceux dont il faudra tenir compte dans la construction des thèmes astrologiques ? Selon qu'on adoptera l'un ou l'autre parti, ne pourra-t-on pas aboutir à des pronostics contradictoires ? « Comme il n'y a pas une très grande différence entre le Zodiaque mobile et le Zodiaque immobile, on tire à peu près le même jugement de l'un et de l'autre ; mais lorsqu'il y aura entre l'un et l'autre une très grande distance, alors nous faudra-t-il les faire intervenir, tous deux à la fois, dans nos jugements ; il nous faudra construire deux figures, l'une à l'aide du huitième ciel et l'autre à l'aide du neuvième, déduire de chacune de ces deux figures ce qu'elles signifient et permettent de juger, comparer ces deux jugements l'un à l'autre, admettre enfin les conclusions qu'on obtiendra en les composant. Aujourd'hui, nous jugeons plus communément par le neuvième ciel que par le huitième. Mais

1. PETRI DE APONO *Conciliator differentiarum*, Diff. X.

cette objection paraît assez difficile à résoudre, et bien propre à détourner de la science astrologique. » En tous cas, elle n'était pas nouvelle; Origène l'opposait déjà aux astrologues de son temps [1].

VII

PIERRE D'ABANO *(suite)*. — LE **Lucidator Astronomiæ**

En commentant un des *Problèmes* d'Aristote [2], Pierre d'Abano fait remarquer qu'au temps du Stagirite, on n'avait pas encore d'observations astronomiques propres à démontrer l'existence du neuvième ciel; il en prend occasion de nous renvoyer à l'un de ses ouvrages : « Ce qu'il faut penser à ce sujet est suffisamment exposé dans l'*Édition de nos Questions d'Astrologie (editione quæsitorum Astrologiæ).* »

Ces commentaires aux *Problèmes d'Aristote* nous apprennent également [3] que l'auteur, dans son *Édition astronomique (in astronomica mea editione)*, exposait la théorie de la précession des points équinoxiaux telle que Ptolémée l'avait conçue.

De cette « édition » il est encore fait mention à deux reprises, au *Conciliator differentiarum*, dans ce que l'auteur dit du mouvement de la huitième sphère [4]. « C'est, nous dit Pierre de Padoue, une édition, toute semblable à celle-ci, que j'ai composée sur l'Astrologie ». — « C'est une édition que j'ai composée sur les discordances des deux parties de l'Astronomie ».

Un peu plus loin, le *Conciliator differentiarum* va nous apprendre [5] que cet ouvrage portait le titre de *Lucidator ;* voici à quel propos.

A la légitimité de l'Astrologie médicale, certains faisaient cette objection : « Le Commentateur déclare, au XIIe livre de la *Métaphysique*, que l'Astronomie de notre temps n'est rien ; il n'y a en elle, aucune réalité ; elle convient au calcul, non à la recherche de la réalité. Or, l'Astronomie qui existe aujourd'hui, c'est encore celle dont il parlait ; et ce qui n'est rien ne peut servir de rien au malade. »

1. Voir : Première partie, Ch. XII, § III ; t. II, pp. 191-192.
2. *Problemata* ARISTOTELIS *cum expositione* PETRI APONI, particula XV, problema III ; éd. Venetiis, 1501 ; fol. 154, col. a.
3. PETRI DE APONO *Op. laud.*, Particula XVII, problema III ; éd. cit., fol 166, col. a.
4. PETRI DE APONO *Conciliator differentiarum ;* Diff. IX.
5. PETRI DE APONO *Op. laud.*, Diff. X.

A cela, Pierre d'Abano répond : « Le Commentateur a parlé en ces termes de l'Astrologie des mouvements et non point de l'Astrologie judiciaire ; celle-là, en effet, lui semblait fabriquée sur de faux principes, en ce qu'elle admet des excentriques, des épicycles et des mouvements propres des planètes, mouvements qui déchirent le corps céleste... C'est ce qu'on a vu dans la quatrième différence du *Lucidator* ».

Notre auteur poursuit en ces termes :

« Il semble qu'il ait existé trois Astrologies.

» La première se proposait de sauver toutes les apparences à l'aide d'une multitude de sphères ; de ce qu'une planète semblait mue d'un certain nombre de mouvements, on en concluait qu'elle possédait autant de sphères chargées de la mouvoir ; on admettait, en effet, que l'astre était fixé à une sphère comme un clou est fiché dans une roue...

» La seconde est celle qui est admise aujourd'hui ; elle est fondée sur l'emploi des épicycles et des excentriques ; elle admet que les planètes se meuvent par elles-mêmes et de mouvements propres au sein de leurs orbes...

» Il y en a enfin une troisième qui a beaucoup de ressemblance avec la première et qui a été inventée il n'y a pas très longtemps par Avenpetracius Abuisach ; cette théorie admet que toutes les sphères et tous les cercles sont concentriques et exempts d'épicycles ; elle admet aussi qu'ils sont mûs par un seul moteur simple ; par là, elle s'écarte de la doctrine des Péripatéticiens ; cette doctrine supposait, en effet, qu'il existe plusieurs moteurs. Cette Astronomie admet que les différentes sphères sont plus ou moins rapides selon qu'elles sont plus ou moins rapprochées du premier moteur ; elle se propose, enfin, en usant de plusieurs pôles animés de mouvements divers, de sauver les apparences.

» Mais ni cette dernière Astronomie ni la première ne saurait subsister, comme le reconnaît quiconque considère ce que j'ai expliqué au *Lucidator*. Elles semblent n'être que de vaines paroles sans application au sujet. Elles n'ont point, en effet, produit de tables et de canons à l'aide desquels on pût saisir le mouvement précis du ciel et des planètes, comme l'a fait la seconde. »

Ce *Lucidator Astronomiæ*, plusieurs fois cité par Pierre d'Abano, jamais, croyons-nous, l'imprimerie ne l'a publié [1] ; mais il existe à

1. L'existence même de cet ouvrage est demeurée inconnue au savant biographe de Pierre d'Abano, à M. Cirillo Ronzoni.

l'état de manuscrit, et la Bibliothèque Nationale en possède un exemplaire[1] que nous avons étudié.

A la dernière page de ce texte manuscrit, après le mot : *Finis*, nous lisons[2] : *Scripsit Petrus Collensis*. Le copiste a tenu à nous laisser son nom ; il était, sans doute, fier de son œuvre ; il n'avait conscience ni de sa déplorable écriture, qui a tracé un grimoire presque illisible, ni de son ignorance crasse de toute grammaire latine, qui rend ses phrases fort difficiles à interpréter, après qu'on les a péniblement déchiffrées.

A force de patience, cependant, on peut, des griffonnages et des solécismes de Petrus Collensis, faire saillir les traits essentiels de la pensée de Pierre d'Abano et reconstituer le *Lucidator Astronomiæ*. Nous allons insister quelque peu sur l'étude de ce livre ; c'est, en effet, la seule œuvre astronomique importante qu'au XIVe siècle, nous offre l'Italie.

L'ouvrage commence[3] par un court *Procœmium* que nous avons dû deviner plutôt que déchiffrer. Pierre d'Abano y remarque que la Science astronomique présente une foule de points douteux ou contestés ; il énumère les principales causes de ces ambiguïtés et de ces désaccords : Immense étendue de la science ; erreurs du sens de la vue et défauts des instruments dont elle fait usage ; observations répétées, pénibles et coûteuses qu'elle exige ; critiques incompétentes de gens qui n'entendent pas bien les doctrines de Ptolémée et des autres astronomes illustres. « Il m'a donc semblé bon, poursuit l'auteur, de composer une édition relative à cette science, où fussent éclaircis, autant que possible, les désaccords et les difficultés qui s'y rencontrent ; une édition qui lui permît de résister à ses adversaires. Cet ouvrage, il m'a plu de l'appeler le *Lucidator* de ces difficultés ».

Une phrase à peu près illisible explique, croyons-nous, que le *Lucidator* se proposait d'éclaircir aussi bien l'Astrologie judiciaire que l'Astronomie des mouvements ; cependant, c'est de cette dernière seule qu'il est question au texte, vraisemblablement incomplet, que nous devons à Petrus Collensis.

« J'ai observé dans la forme, poursuit Pierre de Padoue, la même méthode et le même procédé de distinction que j'ai tenus au *Conciliator medicinalium litium*. »

Cette dernière phrase suggère une réflexion quelque peu embar-

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 2598, fol. 99, r°, à fol. 125, v°.
2. Ms. cit., fol. 125, col. c.
3. Ms. cit., fol. 99, col. a : *Quoniam astrologyce considerationis ambiguitates et discolie...*

rassante : Le *Lucidator* est invoqué, à plusieurs reprises, au *Conciliator*, et le *Conciliator* est mentionné au *Lucidator*, en sorte que, tour à tour, chacun de ces deux ouvrages paraît être antérieur à l'autre.

L'embarras est d'autant plus grand qu'il ne s'agit point d'allusions vagues comme un auteur en pourrait faire à un ouvrage simplement projeté, mais de références précises et vérifiables qui ne peuvent viser qu'un livre déjà rédigé. Au *Conciliator*, nous avons entendu Pierre d'Abano rappeler qu'il avait traité des excentriques et des épicycles en la quatrième différence du *Lucidator*. Au *Lucidator*, après avoir déclaré que la matière céleste est simplement équivoque à celle des éléments, il ajoute[1] : « Cette question a été touchée dans l'appendice de la vingt-neuvième différence du *Conciliateur*. » N'est-il pas étrange de voir chacun de ces deux ouvrages citer l'autre d'une manière si exacte ?

Il semble que cette apparente contradiction se doive résoudre ainsi : Pierre d'Abano rédigeait, en même temps, ses deux grandes compilations, en sorte que chacune d'elles peut invoquer ce que l'autre renferme.

Une nouvelle observation va bientôt donner plus de force à cette hypothèse.

A deux reprises, Pierre d'Abano nous dit en quelle année fut composé le *Lucidator Astronomiæ*.

Une première fois, cette date nous est indiquée à propos du mouvement de précession des équinoxes[2].

« *Ab anno Christi vero passi 140 usque ad annum 1310 ejusdem, in quo ego Petrus Padubanensis observavi id, quando opus composui, secundum 11 gradus et 40 minuta* » *mota est octava sphæra*.

Cette même évaluation du déplacement de la huitième sphère est répétée en un autre endroit, et invoquée contre la théorie de l'accès et du recès attribuée à Thâbit ben Kourrah ; or, en cet endroit[3], nous lisons le membre de phrase que voici : « *A tempore Abrachis* [l. *Hipparchi*] *usque ad presentem annum 1310 quod ego Petrus Padubanensis hoc opus construxi.* »

La date de 1310 est donc clairement attachée à la composition du *Lucidator Astronomiæ*.

1. Petri de Apono *Lucidator Astronomiæ*, Diff. V ; ms. cit., fol. 117, col. c.
2. Petri de Apono *Lucidator Astronomiæ*, Diff. IV : An motus unus cæli sit communis vel plures ; ms. cit., fol. 109, col. a. — Le copiste a écrit, par erreur, 14 au lieu de 140.
3. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII : An Solis declinatio sit 24 gradus vel aliter ; ms. cit., fol. 123, col. d.

Or le *Lucidator* est cité par le commentaire aux *Problèmes* d'Aristote, et ce commentaire, commencé à Paris, fut achevé, à Padoue, en cette même année 1310.

Ce rapprochement, joint à celui que nous avons eu à faire entre les dates respectives du *Conciliator* et du *Lucidator*, rend fort vraisemblable la conclusion suivante :

Pierre d'Abano a consacré de longues années à réunir les innombrables renseignements qui prennent place au *Conciliator*, au *Lucidator*, à l'*Expositio problematum Aristotelis;* élaborés en même temps, ces trois ouvrages furent complets à peu près à la même époque ; l'année 1310 vit l'achèvement du *Lucidator* et des *Problemata;* le *Conciliator differentiarum* fut sans doute terminé à peu près à la même date.

Dès lors, comme l'auteur nous prévient, au *Conciliator differentiarum*[1], qu'il est âgé de cinquante-trois ans *(ego tamen anno existens 53)*, nous sommes amenés à placer en 1257 la date de sa naissance. M. Ronzoni, croyant, comme Renan, que le *Conciliator* est de 1303, fait naître Pierre d'Abano en 1250.

Le *Lucidator*, toutefois, fut-il jamais terminé ? Si le texte à la fin duquel Petrus Collensis a mis le mot *Finis* n'a pas été tronqué par le copiste, nous sommes obligés d'admettre que Pierre d'Abano n'avait pas exécuté tout ce qu'il se promettait d'accomplir.

Tout d'abord, nous ne trouvons rien, dans ce texte, qui ait trait aux désaccords entre les diverses doctrines de l'Astrologie judiciaire ; mais nous ne trouvons pas, non plus, tout ce qui nous était annoncé touchant la Science des mouvements célestes.

A la suite de la formule : *Scripsit Petrus Collensis*, se lit la table des dix « différences » qui devaient être examinées en l'Astronomie proprement dite. Voici cette table[2] :

An Astronomia sit scientia et [de] ejus appenditiis.

An motus unus celi sit communis vel plures.

An spere sint, et plures an pauciores.

An sit ponere ecentricos et epyciclos.

An planeta movetur per se in ecentrico vel epyciclo.

An Sol situatur supra Lunam immediate vel in medio planetarum.

An Solis declinatio sit 24 gradus vel aliter.

An aux Solis sit mobilis vel immobilis.

An centrum ecentrici Solis distet at Terra 2 gradibus et 23 minutis seu ipsius equatio.

1. Petri de Apono *Conciliator differentiarum,* Diff. XLIX.
1. Ms. cit., fol. 125, col. c.

An Sol peragrat ecentricum ejus in 365 diebus et 4ª vel aliter.

Or, en dépit de l'absence de titre, les sept premières différences se reconnaissent fort bien [1] dans la copie de Petrus Collensis ; mais des trois dernières, nous ne trouvons aucune trace.

Cet inachèvement du *Lucidator* est-il le fait de l'auteur ou simplement du copiste ? Aucune réponse à cette question ne saurait être donnée, sinon par l'examen d'autres textes manuscrits que celui dont nous avons eu connaissance.

Il est encore, au sujet de la rédaction de ce *Lucidator*, une remarque qui doit retenir un instant notre attention.

Les six premières « différences » sont examinées suivant la méthode scolastique du *sic et non* qui semble, d'ailleurs, s'imposer à l'ouvrage de Pierre d'Abano. Les arguments d'une opinion sont d'abord énumérés, puis les arguments de l'opinion contraire, avant que l'auteur entreprenne de juger le litige.

La septième différence est rédigée tout autrement ; elle a l'allure d'un petit traité dogmatique qui n'étudie pas seulement, comme le titre de la différence l'annonçait, l'évaluation de l'obliquité de l'écliptique, qui accorde même une importance minime à ce sujet, mais qui expose et discute en détail les diverses théories du mouvement de la huitième sphère.

La surprise causée par ce contraste entre la rédaction de la septième différence et la rédaction des six premières se trouve encore accrue si l'on observe que bon nombre de questions, exposées par cette septième différence, l'avaient été déjà par la seconde ; en sorte que le *Lucidator* présente de longues redites.

L'hypothèse se présente alors à l'esprit qu'après avoir rédigé les six premières différences selon la méthode du *sic et non*, qui devait être constamment suivie au *Lucidator*, aussi bien qu'au *Conciliator*, Pierre d'Abano n'a point pris la peine de rédiger la

1. Voici où se trouve le commencement de chacune d'elles :

[I. *An Astronomia sit scientia...*], au fol. 99, col. a : Quod Astronomia non sit scientia ostenditur, quoniam...

[II. *An motus unus celi sit communis vel plures*], au fol. 107, col. a : Quod sit motus celi unus communis et non duo monstratur quoniam...

[III *An spere sint et plures aut pauciores*], au fol. 110, col. d : Quod spere sint X ostenditur...

[IV. *An sit ponere ecentricos et epyciclos*], au fol. 112, col. c. : Quod non sit ponere ecentricos et epyciclos monstratur...

[V. *An planeta movetur per se in ecentrico vel epyciclo*], au fol. 116, col. c. : Quod planeta, ut presuppositum, minime moveri per se possit...

[VI. *An Sol situatur supra Lunam immediate vel in medio planetarum*], au fol. 118, col. d. : Quod Sol supra Lunam immediate situatur...

[VII. *An Solis declinatio sit 24 gradus vel aliter*], au fol. 122, col. a : Quoniam juxta Ptolomei sententiam...

septième différence, mais qu'il l'a remplacée par un traité, précédemment composé, sur le mouvement de la huitième sphère.

Or, au paragraphe précédent, nous avons vu qu'en 1303, Pierre d'Abano avait rédigé un *Tractatus de motu octavæ sphæræ.* Sans doute, selon l'intention primitive de l'auteur, ce traité était entièrement distinct du *Lucidator*, car, au *Conciliator*, il mentionne[1] ces deux ouvrages à côté l'un de l'autre : « *Ceu declaravi in editione huic consimili quam in Astrologia composui; unde etiam speciale tractatum cum instrumento materiali ostensivo construxi.* » Mais on peut fort bien concevoir que ce traité spécial, antérieur au *Lucidator*, ait été repris dans le *Lucidator* pour en former la septième différence.

Divers indices viennent confirmer cette supposition.

Prosdocimo de' Beldomandi nous apprend que le *Traité du mouvement de la huitième sphère* commençait par ces mots : « *Quoniam juxta Ptolemæum...* » Or la septième différence du *Lucidator* commence ainsi[2] : « *Quoniam juxta Ptolomei sententiam...* »

Au *Conciliateur des différences*, Pierre d'Abano attire l'attention[3] sur une conséquence du mouvement de précession de l'auge du Soleil : « Au solstice d'hiver, les jours sont plus longs et les nuits plus courtes qu'autrefois ; le contraire a lieu au solstice d'été, comme je l'ai démontré au *Traité de la huitième sphère (ut in tractatu octavæ demonstravi sphæræ).* » Or cette considération se trouve, en effet, développée dans la septième différence du *Lucidator*[4], et l'auteur y attache quelque prix, car il termine ainsi son exposé : « *Ex quo in admiratione diutius deductus, in hanc consideracionem perveni.* »

Nous pouvons donc, semble-t-il, regarder cette conclusion comme très probable : Au lieu de faire, de la septième différence du *Lucidator*, l'objet d'une rédaction spéciale, Pierre d'Abano s'est contenté d'y reprendre son ancien *Tractatus de motu octavæ sphæræ.* Il a eu soin, cependant, d'apporter à ce traité les retouches nécessaires pour le remettre à jour. Ainsi la détermination, faite en l'année 1303, du déplacement de la huitième sphère a été remplacée par une détermination nouvelle faite en l'année 1310[4].

Il y a plus, il y a inséré des renvois à ce que le *Lucidator* avait dit sur le même sujet. A propos des observations d'Hipparque et

1. Petri de Apono *Conciliator differentiarum*, Diff. IX.
2. Ms. cit., fol. 122, col. a.
3. Petri de Apono *Conciliator differentiarum*, Diff. IX.
4. Ms. cit., fol. 125, col. a.

de Ptolémée sur le mouvement lent des étoiles fixes, il écrit ces mots[1] : « Comme le montre la figure tracée au *Lucidator*, en la seconde différence. — *Ut ostendit Lucidatoris perygraphia, differentia 2a*. » Plus loin, à propos de ceux qui admettent dix orbes mobiles, il rappelle[2] ce qui a été dit « en la troisième différence du *Lucidator*. » Ces renvois donneraient à penser que le *Tractatus de motu octavæ sphæræ*, composé en 1303 et retouché en 1310, n'était pas destiné, dans la pensée de Pierre d'Abano, à prendre place au *Lucidator ;* il y aurait été inséré par quelque copiste désireux de compléter un ouvrage inachevé.

Si déjà Pierre d'Abano n'a point entrepris de rédiger la septième différence du *Lucidator*, s'il s'est borné à la remplacer par un ancien traité, sans souci du désordre et des redites qu'il mettait ainsi dans son livre, si même ce remplacement n'est point son fait, mais celui de quelque copiste, cela nous laisse croire volontiers qu'il n'a jamais écrit les trois dernières différences et que le *Lucidator* est un ouvrage inachevé.

Tel qu'il est, cependant, il mérite une sérieuse étude.

Trois points retiendront notre attention ; aussi bien, les considérations développées par Pierre de Padoue se groupent presque toutes autour de ces trois points.

Ces trois questions qui nous vont occuper sont les suivantes :

I. La place que le Soleil occupe parmi les astres errants ;

II. La nécessité d'employer les excentriques et les épicycles ;

III. La théorie du mouvement de la huitième sphère.

I. — A la première question, est consacrée la sixième différence du *Lucidator*[3].

Si Pierre d'Abano s'était borné à mentionner, d'une part, l'opinion d'Aristote et de Géber, qui placent le Soleil immédiatement au-dessus de la Lune et, d'autre part, l'opinion d'Hipparque, de Ptolémée et de leurs successeurs qui placent Mercure et Vénus entre la Lune et le Soleil, il n'eût rien écrit qui différât sensiblement de ce que contenaient une foule de traités composés au même temps. Ce qui fait l'originalité de sa discussion et lui assure notre intérêt, c'est l'importance accordée à l'hypothèse, émise par Héraclide du Pont, qui fait tourner Mercure et Vénus autour du Soleil. Pierre d'Abano, qui connaît cette hypothèse par la lecture de Macrobe et d'Abraham ben Ezra, en parle en des termes que

1. Ms. cit., fol. 123, col. d.
2. Ms. cit., fol. 123, col. b.
3. Ms. cit., fol. 124, col. a.
4. Ms. cit., fol. 118, col. d, à fol. 121, col. c.

nous avons précédemment analysés[1], lorsque nous avons retracé la fortune de cette hypothèse au cours du Moyen Age. Le *Lucidator* a certainement contribué à la sauver du complet oubli où le triomphe incontesté du système de Ptolémée tendait à l'ensevelir.

II. — Faut-il admettre l'existence d'excentriques et d'épicycles ?

A l'examen de cette question, Pierre d'Abano consacre deux différences, la quatrième et la cinquième.

Au début de la quatrième différence[2], il énumère très complètement les objections soulevées par le Commentateur contre l'hypothèse des excentriques et des épicycles ; mais, tout aussitôt, il formule[3] les deux principes qui doivent condamner le système des sphères homocentriques et soutenir, au contraire, le système de Ptolémée.

Le premier de ces deux principes exige le rejet de toute théorie qui contredit au témoignage des sens ; il est emprunté au Stagirite lui-même : « Le sens, en bonne disposition, ne peut se tromper touchant son objet propre. Ce qui est visible est l'objet propre de la vue. Or la vue perçoit un même astre tantôt plus grand et tantôt plus petit, et cela en des circonstances qui écartent toute cause d'erreur provenant du milieu interposé. Cela ne peut provenir que d'une seule cause, la proximité ou l'éloignement de cet astre. » Voilà un argument qui condamne sans recours le système des sphères homocentriques.

Voici maintenant le second principe : « La nature ainsi que l'art s'efforce, selon Aristote et Ptolémée, de parvenir à sa fin par les moyens les plus courts ; c'est péché, en effet, comme on le voit au premier livre des *Physiques*, d'accomplir d'une manière plus compliquée ce qui peut être fait d'une manière plus simple. » Or le mécanisme des excentriques et des épicycles est celui qui reproduit le plus simplement les divers mouvements des astres ; c'est donc celui qu'il faut admettre.

Après avoir formulé les principes qui dirigeront sa discussion, Pierre d'Abano expose avec une grande érudition les hypothèses diverses qu'ont proposées les astronomes pour rendre compte des mouvements célestes.

Il commence par le système des sphères homocentriques, dont il fait remonter l'invention à un fabuleux *Nembroth gigas*, et dont

1. Voir : Seconde partie, Ch. III, § XIV ; t. III, pp. 153 sqq.
2. Ms. cit., fol. 112, coll. c et d.
3. Ms. cit., fol. 112, col. d.
4. Ms. cit., fol. 113, coll. b, c, d, fol. 114, col. a et b.

il suit le développement au travers des essais d'Eudoxe, de Calippe et d'Aristote. Ces agencements de sphères sont combinés de manière « à sauver ce qui apparaît des mouvements célestes » ; ces sphères « se meuvent de telle sorte qu'elles rendent ce que tout le monde voit, mais en évitant toute division des orbes et tout désordre en leur mouvement. »

Ce système, néanmoins, ne sauve pas toutes les apparences célestes ; il est inconciliable avec les variations du diamètre apparent du Soleil, de la Lune et des planètes[1].

Après ce système d'Eudoxe, de Calippe et d'Aristote, vient celui d' « Alpétrans »[2], qui « s'efforce de sauver, par des sphères concentriques, ce qui apparaît en Astrologie ». Mais, « pas plus que les précédents[3], Alpétragius n'est parvenu à rendre les apparences » ; il n'a pu expliquer « pourquoi un même astre paraît tantôt plus grand et tantôt plus petit ». Pierre d'Abano raille finement la position hybride qu'a prise Al Bitrogi : « Il est comme la colombe que sa taille empêche d'associer au loup et sa blancheur au corbeau. Il a voulu tenir, en quelque sorte, le juste milieu entre Aristote et Ptolémée... et il ne peut être accordé ni à l'un ni à l'autre. »

« Plutôt donc qu'aux autres astronomes[4], il faut acquiescer à Ptolémée et à ses successeurs qui admettent les excentriques et les épicycles ; en effet, ils rendent compte, d'une manière suffisante, des apparences, et cela avec le moindre nombre de mouvements *(tanquam sufficienter paucioribus apparentia reddentibus)*. C'est pourquoi Simplicius déclare « qu'il faut suivre de préférence les » derniers astronomes, car ils sauvent plus complètement les appa- » rences, bien qu'ils ne les sauvent pas d'une manière parfaite ». Il ajoute que « les suppositions de Ptolémée sont plus simples que » celles des astronomes précédents ; elles n'exigent pas un aussi » grand nombre de corps célestes ; elles sauvent certaines appa- » rences, celles, en particulier, qui concernent la variation de » distance des astres à la Terre *(profunditas)* et l'irrégularité du » mouvement ; mais elles ne sauvent pas l'axiome d'Aristote selon » lequel tout corps qui se meut circulairement tourne autour du » milieu [du Monde]. » Toutefois, je me demande avec étonnement pourquoi Simplicius dit que la position de Ptolémée sauve quelques apparences, mais ne les sauve pas toutes, bien qu'elle en

1. Ms. cit., fol. 114, col. d.
2. Ms. cit., fol. 114, col. b.
3. Ms. cit., fol. 115, col. a.
4. Ms. cit., fol. 115, coll. a et b.

sauve la plupart, comme le voient ceux qui observent avec attention. Ou bien il faut dire que l'Astrologie de Ptolémée ne lui était pas parvenue sous la forme parfaite. Ou bien ce propos vise une erreur que Ptolémée avait laissée dans son œuvre et que ses successeurs ont corrigée, correction que Simplicius n'avait point vue, je pense.

» Dans cette position, donc, je suis affermi, en premier lieu, par ce fait qu'elle use d'un moindre nombre d'organes pour réaliser le mouvement *(paucioribus utitur organis ad motum assequendum)* ; j'estime, en effet, que le mouvement en question ne doit point être produit par un plus grand nombre d'organes lorsqu'il peut être construit *(construi)* par des moyens plus courts et extrêmement rapides ; et l'art justifie cette conséquence.

» J'y suis affermi, en second lieu, parce qu'elle sauve les apparences mieux que les autres systèmes *(quia præ cæteris salvat apparentia)*, comme on le constate avec les instruments ; et aussi parce que, plus parfaitement que les autres, elle détermine, à l'aide de ses calculs, les temps employés par les orbes et les planètes à parcourir l'espace. »

Sauver au mieux les apparences, et les sauver à l'aide des hypothèses les plus simples qui se puissent imaginer, tel est l'objet que Pierre d'Abano, guidé par Simplicius, assigne à la théorie astronomique. C'est bien l'objet qu'un Gilles de Rome lui assignait, au même temps, dans l'École de Paris.

Si les tendances de Pierre d'Abano s'accordent ici avec celles de l'École de Paris, il est un point où nous allons voir le Médecin padouan se séparer des physiciens qui enseignaient alors à Paris, et de ceux-là mêmes avec lesquels il entretenait peut-être commerce.

Nous avons vu comment, au commencement du XIV[e] siècle, les physiciens de Paris avaient très généralement admis les combinaisons d'orbes solides à l'aide desquelles les *Hypothèses des planètes* représentaient les mouvements conçus par la *Grande Syntaxe ;* nous avons dit comment un Bernard de Verdun s'était fait l'ardent propagateur de ce modèle, comment un Jean de Jandun et un Durand de Saint-Pourçain y trouvaient un motif suffisant pour adhérer au système de Ptolémée, en dépit des objections d'Averroès.

Comme Roger Bacon, Pierre d'Abano repousse les sphères emboîtées les unes dans les autres par Ptolémée et par Ibn al Haitam, et les raisons pour lesquelles il les repousse sont exactement celles qu'invoquait Bacon.

Voici d'abord, comment, dans la quatrième différence de son *Lucidator*, le Médecin padouan, entre le système d'Al Bitrogi et le système de Ptolémée, définit le système auquel nous faisons allusion[1] :

« Certains, qui se font comme les intermédiaires entre ceux-là, admettent des excentriques et des épicycles et, par là, ils s'accordent avec Ptolémée. Mais, d'autre part, ils supposent que les planètes sont fixement serties en leurs sphères et qu'elles se meuvent seulement du mouvement de rotation de ces sphères, comme se meut le premier orbe ; par là, ils s'accordent avec les Égyptiens et avec Aristote ; comme eux, ils veulent sauver ce qui se voit *(visa servare)* et, en même temps, ils redoutent la corruption du ciel par l'effet de la division, de la raréfaction ou de la condensation. »

Le système que Pierre d'Abano caractérise en ces termes quelque peu brefs n'est autre, assurément, que le système proposé par les *Hypothèses des planètes* et nommé par Bacon *ymaginatio modernorum*.

Pas plus que Bacon, Pierre de Padoue ne veut admettre cette imagination des modernes ; en effet[2], « bien qu'elle sauve un grand nombre d'apparences, elle ne les sauve cependant pas toutes ; elle ne sauve pas, en particulier, ce qui apparaît touchant le mouvement en latitude ; cela exige, en effet, que l'épicycle se meuve, au sein de l'orbe, d'une manière non uniforme, ce qu'ils n'admettent pas ; elles ne sont pas, non plus, en état d'assigner la durée de la rétrogradation apparente ; et, d'ailleurs, elles n'échappent pas à l'argument tiré par Aristote de la tache de la Lune, comme on le verra dans la différence suivante. »

Ces difficultés et quelques autres, signalées d'une manière concise et assez obscure par Pierre d'Abano, sont bien celles que Bacon faisait valoir contre la représentation de l'Astronomie de Ptolémée à l'aide d'orbes solides ; Bernard de Verdun avait vivement réfuté ces arguments ; de cette réfutation, il ne semble pas que le Médecin padouan ait eu connaissance.

Nous venons d'entendre Pierre d'Abano emprunter au Stagirite, par l'intermédiaire, peut-être, de Roger Bacon, l'observation que la tache de la Lune garde toujours même figure, et s'en faire argument contre les *Hypothèses des planètes* ; il nous a promis, à ce propos, que cette question serait reprise en la différence suivante.

1. Ms. cit., fol. 114, coll. b et c.
2. Ms. cit., fol. 115, col. a.

En effet, la cinquième différence du *Lucidator* est consacrée à l'examen de cette question : La planète se meut-elle d'elle-même en son excentrique ou dans son épicycle ?

La divergence que nous avons déjà signalée entre la doctrine du Médecin padouan et les opinions qui ont cours, au même temps, parmi les physiciens de Paris se marque, avec une netteté croissante, au long de cette discussion. Les Parisiens se rangent tous, en cette question, au parti d'Aristote : Tout astre est serti dans un orbe rigide ; il n'a d'autre mouvement que celui par lequel cet orbe l'entraîne. Tout au plus, pour expliquer comment la Lune nous présente toujours la même face, admet-on que cet astre tourne sur lui-même au sein de la cavité, creusée dans l'épicycle, où il se trouve logé. Pierre d'Abano rompt résolument avec cette doctrine péripatéticienne pour reprendre l'opinion de l'*Almageste;* il admet que chaque planète se meut d'elle-même au sein d'une substance fluide qui constitue le ciel de cette planète.

Il n'ignore pas l'argumentation péripatéticienne, tirée de ce principe, qu'il ne conteste pas : La substance céleste est incorruptible. Cette argumentation, il la résume ainsi [1] : « Si l'on admettait que l'astre se mût de mouvement propre, il faudrait que la sphère de cet astre, qui est continue, fût déchirée et fendue ; la substance de cette sphère éprouverait donc des raréfactions et des condensations, et elle aboutirait à la corruption ; or le contraire a été démontré. »

Afin de réfuter cette argumentation, Pierre d'Abano recourt aux principes mêmes du Stagirite, et à ce que ces principes nous enseignent touchant la substance céleste. A ce propos, il nous renvoie [2] à ce qu'a dit, de cette substance, l'appendice de la XXIXe différence du *Conciliator*, et il résume ce qu'il enseignait en cet endroit. S'il est une matière en la substance céleste, ce n'est aucunement, comme au sein des corps qui nous entourent, une matière qui soit en puissance d'altération et de corruption ; c'est seulement, comme Aristote l'enseigne au VIIIe livre de la *Métaphysique*, une matière qui est en puissance d'un nouvel *ubi*, une matière susceptible de mouvement local. Le mot matière est seulement pris d'une manière *équivoque* lorsqu'on l'applique tantôt aux êtres sublunaires et tantôt aux êtres célestes ; c'est par équivoque qu'on donne à ces derniers le nom de corps. Gardons-nous donc bien d'étendre sans précau-

1. PETRI DE APONO *Lucidator Astronomiæ;* Differentia V : An planeta movetur per se in ecentrico vel epicyclo. Ms. cit., fol. 116, col. c.
2. Ms. cit., fol. 117, col. c.

tion aux corps célestes ce que nous savons être vrai des corps soumis à la génération et à la corruption.

« Les propositions[1] que nous possédons touchant les questions relatives aux mouvements célestes sont peu nombreuses et, peut-être, ne sont-elles formulées qu'en termes équivoques ; elles sont tirées, en effet, des êtres animés qui existent ici-bas ; or, de ces êtres-ci et de ceux dont il est question, le mot animé ne peut guère être dit que d'une manière équivoque. Puis donc que les principes sont autres, il en est de même des propositions qui sont conçues à leur sujet ; partant, les passions et les propriétés de ces principes sont autres et différentes ; elles sont seulement, par équivoque, désignées de même ; on trouve dans le corps céleste densité et rareté, mais ces qualités sont ainsi nommées d'une manière équivoque par rapport à celles qui se rencontrent dans les éléments. »

Dès lors s'évanouissent les arguments que les Péripatéticiens opposent au mouvement propre d'une planète au sein d'un ciel fluide : « Le partage[2], la division, la raréfaction, la condensation sont mots qu'on emploie d'une manière équivoque au sujet des corps qui nous entourent, d'une part, et des corps célestes, d'autre part ; ces corps sont autres ; ils existent d'autre manière ; leurs passions sont donc autres. Dans les corps qui sont ici-bas, les passions en question sont considérées dans leur réalité ; au sein des corps célestes, elles le sont par similitude et par équivoque. D'ailleurs, la division, la raréfaction ou la condensation du ciel n'est pas ici corruption absolue *(simpliciter)*, mais corruption relative *(secundum quid)*.. Ainsi en est-il du sang qui se corrompt dans la génération du cœur ou de quelque autre organe ; on ne doit pas l'appeler corruption absolue, mais bien plutôt génération et salut. Ainsi en est-il dans le ciel où la partie la plus vile obéit et cède à la partie la plus noble, de telle sorte que le tout se trouve ordonné à sa fin. »

Si la Lune était fixement sertie dans un épicycle rigide qui se mût comme l'imaginent les *Hypothèses des planètes*, elle ne pourrait nous montrer toujours la même face. Cette objection, que Bacon avait fait valoir contre l'hypothèse des orbes solides, est reprise et examinée en détail par Pierre d'Abano. Malheureusement, le manuscrit que nous avons consulté permet malaisément de suivre cette argumentation. Comme si la déplorable écriture et la latinité non moins déplorable de Petrus Collensis n'eussent

1. Ms. cit., fol. 117, col. c.
2. Ms. cit., fol. 117, col. d.

point suffi à nous dérouter, un lecteur moderne a renversé un encrier sur une page du texte [1]. Nous devons donc, parmi les taches d'encre, nous contenter de deviner les grandes lignes de la discussion conduite par le Médecin padouan.

Nous voyons, en particulier, qu'il connaît et réfute [2] une singulière explication, dont il est fait mention dans une annotation au *Tractatus super totam Astrologiam* de Frère Bernard de Verdun [3]. Cette explication consiste à supposer que la sphère de la Lune est translucide et que la tache est due à un corps qu'elle contiendrait en son intérieur ; « cette tache ne serait point ronde, mais anguleuse ; en outre, elle présenterait de tous côtés la figure d'un dragon. »

Mais, « selon l'opinion commune, on suppose que la tache réside à la surface de la Lune bien plutôt qu'en la profondeur de cet astre. » En outre, « on pourrait réfuter ainsi cette explication : Dans une éclipse de Soleil, la Lune nous paraît entièrement obscure, ce qui n'aurait pas lieu si la Lune laissait la lumière pénétrer dans sa profondeur, et si une partie seulement de la lumière se trouvait retenue par elle ; il semble donc plutôt qu'elle ne reçoive de lumière qu'à la surface ».

D'autres cherchaient sans doute à éluder l'argument en attriquant à la tache un mouvement différent de celui de la Lune ; mais cette échappatoire est sans valeur : « Si ladite tache est de même nature ou de même substance que la Lune, elle ne saurait se mouvoir d'un autre mouvement que la Lune elle-même ; car en un corps exactement homogène et continu, le mouvement de la partie est le même que celui du tout (Premier livre *Du Ciel et du Monde*)... »

De toute cette discussion, une conclusion se dégageait ; la Lune ne peut pas être simplement entraînée en la révolution d'un épicycle dont le centre décrit un cercle excentrique ; il faut encore qu'elle soit libre de tourner sur elle-même. Et cette conclusion partielle venait elle-même fortifier la conclusion générale que formulait Pierre d'Abano [4] : « La planète n'est donc point fixée dans la roue de telle sorte qu'elle ne soit mue que par elle, mais elle tourne d'elle-même au sein de la roue, tandis que la roue tourne pour sa part. — *Non igitur planeta fixiter movetur rota, sed per se in ea giratur cum illa.* » Cette proposition résumait, à l'encontre

1. Ms. cit., fol. 118, r°.
2. Ms. cit., fol. 118, col. b.
3. Voir : Seconde partie, Ch. VII, § VII ; t. III, p. 456.
4. Ms. cit., fol. 117, col. d.

de l'enseignement d'Aristote, la doctrine de la *Grande Syntaxe;* de la substance des cieux, elle ne faisait pas un solide rigide, mais un éther fluide.

III. — Pierre de Padoue se montrera disciple non moins fidèle de Ptolémée par ce qu'il va nous dire du mouvement lent des étoiles fixes

Comme nous l'avons dit, nous trouvons au *Lucidator* deux exposés, fort concordants d'ailleurs, des diverses théories auxquelles ce mouvement a donné lieu. L'un de ces exposés constitue la seconde différence, intitulée : *An motus unus cæli sit communis, vel plures.* L'autre est développé par la septième différence, qui porte pour titre : *An Solis declinatio sit 24 gradus vel aliter,* mais qui n'est, en réalité, qu'une seconde édition, retouchée en 1310, du *Tractatus de motu octavæ sphæræ* composé par Pierre d'Abano dès l'année 1303.

A deux reprises, donc, notre auteur nous donne un exposé historique détaillé, et qui suppose une grande érudition, des divers systèmes proposés pour rendre compte du mouvement des équinoxes ; de cet exposé, signalons seulement ici les passages qui suggèrent quelque remarque.

Pierre d'Abano regarde comme antérieurs au temps d'Hipparque et de Ptolémée les « anciens astrologues », partisans d'un mouvement alternatif des étoiles fixes, dont Théon d'Alexandrie a parlé. Comme le *Liber de proprietatibus elementorum*, comme Albert le Grand, il les appelle [1] : *Ymaginum auctores*, *ymaginum constructores*. En la première des deux circonstances où il en fait mention, il se hasarde à donner des noms propres, ceux d'Énoch et d'Hermès ou Mercure. Il décrit, d'ailleurs, le système de ces astrologues à peu près comme Albert le Grand l'avait fait. Le mouvement d'accès et de recès s'accomplit sur deux petits cercles qui ont pour centres les têtes du Bélier et de la Balance ; chacun des deux mouvements d'accès et de recès embrasse 8° ; il est d'un degré en 80 ans, en sorte que la durée d'une oscillation simple est de 640 ans; ce mouvement, au dire de notre auteur [2], devait entraîner non seulement les étoiles fixes, mais encore les auges des planètes.

Après ces anciens astronomes, vinrent Hipparque et Ptolémée, qui attribuèrent aux étoiles fixes un mouvement continu de préces-

1. Petri de Apono *Lucidator Astronomiæ*, Diff. II, ms. cit., fol. 107, col. c, et Diff. VII, ms. cit., fol. 123, col. b.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol. 107, col. c.

sion suivant l'écliptique ; Ptolémée évalua ce mouvement à un degré en cent ans, en sorte qu'il fût complet en 36.000 ans.

« Mais 782 ans après Ptolémée [1], à l'aide de trois étoiles qu'avait observées Ptolémée et dont, à son tour, il détermina lui-même la position, Albatégni prouva que les étoiles fixes tournaient d'un degré en 66 ans, en sorte que le mouvement fût achevé dans une durée de 23.760 ans.

» Vinrent ensuite Acorphy (As Soufi), observateur perspicace, et un grand nombre d'autres personnages passés maîtres en déterminations ; ils trouvèrent que le mouvement des étoiles fixes était un peu plus lent que ce qui vient d'être dit, et qu'il parcourait seulement un degré en 70 ans ; par conséquent, le mouvement entier s'accomplirait en 25.200 ans ; d'ailleurs, le mouvement que nous trouvons aujourd'hui témoigne en faveur de cette opinion. »

D'autre part, l'hypothèse de l'accès et du recès [2] fut reprise par d'autres astronomes qui la poussèrent plus loin que leurs devanciers et qui, « d'après cette hypothèse, déterminèrent chaque différence en construisant des tables » ; ces astronomes sont l'Espagnol Al Zarkali, constructeur des *Tables de Tolède*, et Thâbith, fils de Kourrah, dont Pierre d'Abano n'hésite pas à faire le continuateur et le disciple d'Al Zarkali : « *Archazel Yspanus precipue, constructor tabularum super Toletum, et Thebit... deinde Chore filius* », dit-il ; et encore : « *Archahel vero, cujus quidem denuo nunus Thebith Chore...* » L'Érudit padouan a bien vu que le *Tractatus de motu octavæ sphæræ* n'avait pu sortir que de l'École d'Al Zarkali.

Du système adopté par Al Zarkali, le *Lucidator* donne une description qui est, en grande partie, exacte ; le diamètre de chacun des petits cercles qui ont pour centres les points équinoxiaux fixes est, dit-il, 8°38′, en sorte que l'amplitude soit du mouvement d'accès, soit du mouvement de recès, est de 10°45′ [3] ; ces renseignements étaient, sans doute, tirés du *Tractatus de motu octavæ sphæræ*, mis sous le nom de Thâbit ben Kourrah ; mais, de ce traité, Pierre d'Abano n'avait pas su tirer l'indication du temps que ce mouvement emploie à s'accomplir ; aussi se fait-il, de ce temps, l'idée la plus fausse ; en ses deux exposés, ce qui ne permet pas de mettre l'erreur sur le compte du copiste, il répète que chaque degré de l'oscillation d'accès ou de recès exige 66 années

1. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII, ms. cit., fol. 123, col. b.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol. 107, col. c, et Diff. VII, ms. cit., fol. 123, col. c.
3. Selon la théorie attribuée à Thâbit ben Kourrah, 10°45′ est l'amplitude de la demi-excursion du point équinoxial, et non l'amplitude totale de l'accès ou du recès ; Pierre d'Abano ne paraît pas l'avoir compris.

et 4 mois, en sorte que la durée de l'oscillation simple est, à peu près, de 742 années.

Outre les astronomes qui attribuent aux étoiles fixes un simple mouvement d'Orient en Occident, et ceux qui leur donnent seulement un mouvement d'accès et de recès, il faut considérer ceux qui regardent les étoiles comme entraînées à la fois par ces deux mouvements.

Cette dernière opinion, Pierre d'Abano la donne [1], en premier lieu, comme étant probablement celle de Théon d'Alexandrie et des successeurs de Ptolémée : « Ceux qui ont succédé à Ptolémée ont, à leur tour, observé les étoiles ; ils ont, par le sens de la vue, fixé les lieux qu'elles occupaient ; et ils n'ont pu sauver les différences entre leurs observations et celles de Ptolémée à l'aide de ces mouvements [que Ptolémée a imaginés] ; en sorte que Théon d'Alexandrie et les astronomes venus après Ptolémée ont pensé que les étoiles fixes avaient un mouvement d'accès et de recès, que chacune des deux oscillations étaient de 8°, et qu'en outre, ces étoiles se mouvaient, suivant la suite des Signes, d'un degré en cent ans. C'est aussi, comme je l'ai dit, ce qu'Albatégni paraît avoir pensé. »

Un peu auparavant, en effet, Pierre d'Abano avait interprété [2] l'opinion d'Al Battani en ce sens que le huitième orbe aurait à la fois le mouvement de précession et le mouvement d'accès et de recès.

Enfin le *Lucidator* mentionne [3] un dernier partisan de ce double mouvement ; c'est « un Juif, commentateur de l'*Almageste* ; pour expliquer cette duplicité du mouvement, ce Juif a imaginé qu'il existe deux orbes dont l'un se meut constamment suivant l'ordre des signes, tandis que l'autre se meut du mouvement d'accès et de recès ; et c'est peut-être ce qu'ont pensé Théon et Albatégni, comme on l'a dit. »

Le Juif auquel il vient de faire allusion, Pierre d'Abano le nomme en la différence suivante, alors qu'il examine « s'il existe des sphères célestes et si elles sont plus ou moins nombreuses ». « On a déjà vu, dit-il [4], que Mesalach (Masciallah) admettait dix orbes. Le second, au-dessous du grand orbe non étoilé qui, dans la durée d'un jour et d'une nuit, tourne de 360°, est un nouvel orbe

1. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol. 108, coll. a et b. Cf. : Diff. VII, fol. 123, col. c.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol. 107, col. d ; Diff. VII, ms. cit., fol 123, col. c.
3. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol. 108, col. b.
4. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. III, ms. cit., fol. 111, coll. b et c.

non étoilé, qui est l'orbe des Signes, et qui se meut d'Occident en Orient... » Ainsi, en effet, opinait Masciallah ; mais à l'orbe des étoiles fixes, il n'attribuait aucunement un mouvement de précession en même temps qu'un mouvement d'accès et de recès ; à ce dernier mouvement, il ne faisait nulle allusion.

Au lieu d'attribuer à Masciallah une doctrine qu'il n'a jamais professée, Pierre d'Abano eût pu trouver, plus près de lui, des partisans déclarés de cette doctrine ; les auteurs des *Tables Alphonsines* les lui eussent fournis. Mais ni en cet endroit ni en aucun autre passage du *Lucidator*, on ne rencontre la moindre mention de ces tables ; évidemment, en 1310, l'astronome le plus érudit de toute l'Italie en ignorait encore l'existence.

A cette exposition très détaillée, très érudite et, le plus souvent, exacte des diverses doctrines qui ont été proposées touchant le mouvement des étoiles fixes, il s'agit maintenant de donner une conclusion ; quelle sera celle de Pierre d'Abano ?

Il rejettera formellement le système de l'accès et du recès proposé par Al Zarkali et par le traité attribué à Thâbit ben Kourrah ; il le repoussera comme démenti par l'observation. « Sachez, dit-il[1], que selon Arzachel et son collègue Thébit, le mouvement de la huitième sphère serait maintenant, dans le sens de l'accès, de 9°7'16" .» Or, Pierre d'Abano a déterminé, à deux reprises différentes, le déplacement de la huitième sphère à partir de l'origine fixe prise par Al Zarkali ; en 1303, il l'a trouvé, comme le *Conciliator* nous l'a dit, de 10°22' ou 10°23' ; en 1310, il le trouve un peu plus grand[2] ; « aujourd'hui, nous ne donnons pas à ce mouvement moins de 10°30'. » L'excès est grand sur les 9°7'16" que donnent les tables d'Al Zarkali et de Thâbit.

« Depuis l'an 140[3] de la passion de Jésus-Christ jusqu'à l'an 1310 du même Jésus-Christ, où moi, Pierre de Padoue, j'ai observé, au temps où j'ai composé ce livre, la huitième sphère s'est mue de 11°40'. »

Cette date, 140 ans après la passion de N. S. J.-C., c'est-à-dire 173 ans après la naissance du Christ, est celle que Pierre d'Abano attribue à l'observation de Ptolémée ; nous en avons l'assurance par cet autre passage[4] : « Depuis le temps de Ptolémée jusqu'à présent, ce mouvement s'est étendu sur 11°40', car, aujourd'hui, nous ne lui attribuons pas moins de 10°30'. »

1. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II ; ms. cit., fol. 110, col. d.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II ; ms. cit., fol. 110, col. a.
3. Pierre d'Abano, *Ibid.*; ms. cit., fol. 109, col. a ; le copiste a écrit 14 pour 140.
4. Pierre d'Abano, *Ibid* ; ms. cit., fol. 110, col. a.

D'Hipparque à Ptolémée, le mouvement de précession des étoiles fixes avait atteint 2°36′; c'est ce qui permet à Pierre d'Abano d'écrire [1] : « Depuis le temps d'Abrachis (Hipparque) jusqu'à l'an 1310 où moi, Pierre de Padoue, j'ai construit ce livre,.. les fixes ont avancé de plus de 14°. ».

De là, se tire un argument contre le système donné au traité qui porte le nom de Thâbith ; ce système est convaincu d'erreur, « car le mouvement d'accès ou de recès ne peut, comme on l'a vu, s'étendre jusqu'à 11°. »

Entre la théorie attribuée à Thâbith et les faits, la contradiction n'est cependant pas aussi évidente que cette phrase semble le supposer ; selon ce système, l'oscillation de la huitième sphère décrit 10°45′ de part et d'autre du point équinoxial fixe ; l'amplitude du mouvement d'accès, effectué d'Occident en Orient, atteint donc 21°30′. Si la précession, depuis Ptolémée et, *a fortiori*, depuis Hipparque, a surpassé 10°45′, on le peut expliquer sans peine en admettant que Ptolémée a vécu avant le temps ou le mouvement d'accès atteignit son milieu. Pierre d'Abano ne paraît pas s'en être rendu compte ; il a cru que, selon la théorie de l'accès et du recès, l'amplitude du mouvement direct des étoiles fixes ne pouvait dépasser 10°45′.

Il n'en reste pas moins que les valeurs observées du mouvement de la huitième sphère surpassent notablement les valeurs déduites des tables d'accès et de recès ; par là, l'argumentation de Pierre de Padoue demeure valable : « Il est donc visible [2] que cette sorte de mouvement d'accès et de recès, à cause de sa petitesse, ne peut aucunement sauver les variations de degrés citées ci-dessus ; au contraire, elles peuvent être sauvées par un mouvement qui procède sans cesse d'Occident en Orient. »

« Par cette hypothèse de l'accès et du recès [3], les apparences ne peuvent pas être sauvées .. Partant, aucun mouvement d'accès et de recès ne saurait tenir. »

C'est donc à l'hypothèse de Ptolémée, à l'hypothèse d'une précession toujours dirigée d'Occident en Orient que le *Lucidator* accordera sa confiance. Il reste, cependant, une difficulté à résoudre [4] : » Pourquoi, dira-t-on, ce mouvement se trouve-t-il évalué en nombre si discordants ? Car les uns ont dit qu'il parcourait un

1. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII, ms. cit., fol. 123, col. d, et fol. 124, col. a.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II, ms. cit., fol 110, col. a.
3. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII ; ms. cit., fol. 124, col. a.
4. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II ; ms. cit., fol. 110, col. a.

degré en 100 ans, d'autres en 66 ans, quelques-uns en 70 ans. Il faut répondre que cet écart et tout écart semblable proviennent de l'erreur des observateurs ou du défaut des instruments ».

Il semble, d'ailleurs, que Pierre d'Abano regarde[1] la détermination d'As Soufi, qui donne aux étoiles fixes un mouvement d'un degré en 70 ans, comme la plus conforme aux observations récentes. « *Cui per amplius attestatur hodie quidem inventum* », dit-il en parlant de cette détermination, qui accorde une durée de 25.200 ans à la révolution de la huitième sphère. Il lui paraît naturel, d'ailleurs, qu'en une telle circonstance, la détermination la plus récente soit la plus exacte. « Grâce à la lenteur de ce mouvement[2], les observations anciennes, s'il s'en rencontre de suffisantes, aident d'autant mieux les observations nouvelles qu'elles en sont séparées par une plus longue durée, en sorte que la vérité, au sujet de ce mouvement, se doit former peu à peu, par la longueur même du temps *(ita ut ipsius veritas ex longinquo habeat tempore aggregari)* ».

Du reste, au cours de ses considérations astrologiques, Pierre d'Abano continue de parler comme si la détermination de Ptolémée était exacte et comme si 36.000 ans était la durée de révolution de la sphère des étoiles fixes. C'est la durée qu'il attribue à la Grande Année[3] : « De ce changement si énorme en la situation du ciel résulte une permutation dans la distribution des terres, de telle manière que la terre ferme se change en mer et inversement, comme Aristote l'a pensé au second livre des *Météores ;* il y a transmutation dans les habitations des hommes, les régions peuplées se dépeuplent et inversement ; il y a variation des religions *(leges)* et des constitutions. »

Ces changements, Pierre d'Abano leur donne, en la septième différence du *Lucidator*, une cause physique plutôt qu'astrologique ; aux réflexions qu'il développe à ce sujet, il accordait une grande importance ; il y faisait allusion dans la neuvième différence du *Conciliator*, en nous avertissant qu'il les avait développées au *Tractatus octavæ sphæræ ;* or, nous l'avons dit, c'est ce traité qui est devenu la septième différence du *Lucidator*.

La remarque qui ravit notre auteur est celle-ci[4] : Si l'auge du Soleil coïncide avec le point le plus septentrional de l'écliptique, la durée du jour au solstice d'été est plus courte que la durée de

1. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII ; ms. cit., fol. 123, col. b.
2. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. II ; ms. cit., fol. 107, col. d.
3. Pierre d'Abano, *ibid.*; ms cit., fol. 109, coll. b et c.
4. Petri de Apono *Op. laud.*, Diff. VII ; ms. cit., fol. 125, col. a.

la nuit au solstice d'hiver; cette différence tend à s'atténuer au fur et à mesure que l'auge du Soleil s'éloigne du Cancer, pour se trouver exactement renversée lorsque l'auge du Soleil atteindra le Capricorne ; ce déplacement lent de l'auge du Soleil doit donc avoir pour effet, selon Pierre d'Abano, de rendre les étés plus chauds et les hivers moins froids.

S'il n'eût pas seulement tenu compte du temps pendant lequel le Soleil demeure sur l'horizon, mais de la distance du Soleil à la Terre, il eût conclu tout autrement; avec Averroès et Roger Bacon, il eût reconnu que ce mouvement de l'auge du Soleil doit, il est vrai, rendre, en nos régions, l'été plus chaud, mais qu'il y doit aussi refroidir l'hiver.

Cet allongement des jours d'été, ce raccourcissement des nuits d'hiver sont, au dire de notre auteur, appréciables dès maintenant. « Ce fait, ajoute-t-il, m'a longtemps plongé dans l'étonnement, mais j'ai été enfin amené à la considération précédente. Je trouve, d'ailleurs, que tous les anciens auteurs professent une opinion à peu près analogue. Je vois, en outre, que certains lieux que le Soleil n'avait jamais visités, en reçoivent maintenant les rayons; des régions froides, inhabitables jusqu'ici, sont reconnues moins froides que par le passé et commencent à se peupler ; la gelée de l'hiver n'a plus l'universelle rigueur qu'elle avait autrefois. » Et Pierre d'Abano voit, en ces faits, un indice des grands changements que doit amener la révolution du huitième orbe.

Il nous entretient aussi [1], dans cette septième différence du *Lucidator*, d'une autre de ses doctrines préférées, de celle que le *Conciliator* nous a déjà fait connaître. Au temps où les signes du Zodiaque mobile se trouvaient exactement sous les signes du Zodiaque fixe, les influences célestes étaient particulièrement puissantes et bienfaisantes. Cette coïncidence se serait produite 1050 ans avant l'époque où le *Lucidator* a été composé, c'est-à-dire en l'an 260 de J.-C. « A ce moment surtout, mais aussi pendant cinq cents ans, à peu près, avant cette époque comme après cette époque, le Monde tout entier fut florissant, embelli par toute la sagesse et toute la vertu. C'est en ce temps-là que les rois furent humiliés et qu'on vit les empereurs les plus illustres, comme Alexandre, Darius, Porus, Jules César, et les autres, qui ont reçu le nom de ce même César. Alors Rome devint la maîtresse du monde entier. Alors fut fondée la grande École des Stoïciens, à laquelle succéda l'École des Péripatéticiens, avec Aristote, son

1. Pierre d'Abano, *ibid.*, ms. cit., fol. 124, col. d, et fol. 125, col. a.

fondateur. La Médecine commençait avec Hippocrate, l'Astronomie avec Hipparque et Ptolémée ; Démosthène et Cicéron promulguaient la Rhétorique ; des lois puissantes domptaient les appétits bestiaux. La loi des Nazaréens se répandait avec une signification divine *(et Nazarearum dilatata lex significatione divina)* ; Mahomet surgit également ; les populations et les royaumes s'étendirent.... »

Pour la mettre d'accord avec ses principes astrologiques, Pierre d'Abano assouplissait singulièrement l'Histoire ; il prenait, avec la Chronologie, d'étranges libertés.

VIII

CECCO D'ASCOLI

Un peu longuement nous nous sommes attardé à l'analyse de l'œuvre de Pierre d'Abano ; c'est qu'à l'égard des écrits astronomiques jusqu'alors composés en Italie, cette œuvre présentait une importance et un intérêt exceptionnels ; le premier parmi les astronomes italiens, le Médecin padouan se montrait informé des doctrines astronomiques et capable d'examiner avec compétence les litiges soulevés par ces doctrines.

La Science italienne du XIVe siècle ne nous offrira plus aucune œuvre qui soit comparable à celle-là ; après les traités de Pierre d'Abano, nous n'allons plus trouver que des écrits médiocres composés par des astrologues ignorants.

Francesco di Simone Stabili, connu sous le nom de Cecco d'Ascoli[1], naquit à Ascoli en 1257 ; il occupa pendant trois ou quatre années, de 1322 à 1325, la chaire d'Astrologie de l'Université de Bologne. Un poëme cosmologique, composé à l'imitation de cette *Image du monde* qui, en France, avait si grande vogue, l'a immortalisé ; écrit en vers italiens, ce poëme était sans doute intitulé *Acervatus* ; de ce titre, la fantaisie des copistes a fait *Acerba*.

L'*Acerba* n'est pas le seul écrit de Cecco d'Ascoli ; il avait également donné divers autres traités astronomiques ou astrologiques ; la plupart de ces traités sont demeurés manuscrits ; un seul, un *Commentaire à la Sphère de Joannes de Sacro-Bosco*, a été

1. SILVESTRO GHERARDI, *Di alcuni materiali per la storia della Facoltà Matematica nell' antica Università di Bologna* ; Bologna, 1846 ; pp. 17-29.

imprimé à trois reprises, d'abord à Pavie, en 1499, puis deux fois à Venise, en 1518[1]. Ce *Commentaire* est la source où nous puiserons des renseignements touchant la science astronomique de Cecco.

Maigres renseignements, d'ailleurs, et qui ne nous révèlent qu'une bien pauvre science. Ce n'est pas, en effet, pour en développer l'enseignement astronomique que Cecco d'Ascoli commente la *Sphère* ; c'est pour la doubler d'un traité astrologique que l'Auteur anglais s'était bien gardé d'y insérer.

Lorsque, par exemple, Joannes de Sacro-Bosco écrit le quatrième chapitre de son ouvrage : *Des cercles et des mouvements des planètes et des causes des éclipses de Soleil et de Lune*, il commence par nous apprendre que le Soleil décrit un cercle excentrique situé dans le plan de l'écliptique, et par nous enseigner ce que c'est que l'auge et que l'opposé de l'auge. Quel commentaire le Professeur d'Astrologie de Bologne va-t-il, tout aussitôt, joindre à ce texte ? Le voici : « Quand vous voyez qu'une planète est à l'auge ou dans la partie ascendante [de l'excentrique], elle est fortunée ; s'il s'agit d'un jugement de nativité, et si la Lune est au même degré que cette planète, jugez que le nouveau-né sera homme de grande réputation, comme sont les rois, et que nul n'enfreindra ses ordres... »

Une seule fois, croyons-nous, Cecco d'Ascoli s'engage dans une digression proprement astronomique ; il s'agit, en cette circonstance, du mouvement de la huitième sphère.

« Les étoiles fixes, dit-il,[2] ou la huitième sphère parcourent le Zodiaque entier en trente-six mille ans ; de cette opinion, du moins, furent Ptolémée, Albumasar et Alphraganus ; l'un a supposé que le mouvement de la huitième sphère était de 55″ par an et, éternellement, se poursuivait d'une manière uniforme et égale ; l'autre a pensé qu'il était de 36″ par an.

1. *Sphera Mundi cum tribus commentis nuper editis, videlicet* CICCHI ESCULANI, FRANCISCI CAPUANI DE MANFREDONIA, JACOBI FABRI STAPULENSIS. Colophon : Impressum Venetiis per Simonem Papiensem dictum Bivilaquam et summa diligentia correctum : ut legentibus patebit. Anno Cristi siderum conditoris MCDXCIX. Decimo Calendas Novembres. A la suite, on trouve : *Theoricæ novæ planetarum* GEORGII PURBACHII *astronomi celebratissimi. At()* sic *in eas eximii artium et medicinæ Doctoris Domini* FRANCISCI DE MANFREDONIA *in studio Patavino Astronomiam publice legentis sublimis expositio et luculentissimum scriptum.*

Les deux autres éditions du *Commentaire* de Cecco d'Ascoli se trouvent dans deux collections de traités astronomiques imprimées à Venise en 1518 ; ces collections ont été décrites au t. III, p. 246, note 2.

2. CICHI ESCULANI *Op. laud.*, cap. I ; édition de 1499, 6e feuillet (non paginé), verso ; édition de 1518, Oct. Scotus, fol. 8, recto.

» Mais cette opinion est vraiment à l'opposé de ce mouvement, car ce mouvement n'est pas uniforme et ne dépasse pas dix degrés. Alors chaque étoile revient à sa première place en décrivant un cercle *(circuendo)*. »

Prenant pour exemple l'étoile qui est à la tête du Bélier, Cecco d'Ascoli explique comment elle décrit un petit cercle autour d'un point situé sur l'équateur; puis il ajoute : « De ce mouvement, se meuvent toutes les autres étoiles. »

Déjà nous avions entendu Ristoro d'Arezzo insister avec complaisance sur cette idée fausse qu'au cours du mouvement d'accès et de recès, toutes les étoiles décrivent des petits cercles égaux ; de cette opinion erronée, nous avions retrouvé une indication en lisant Pierre d'Abano ; nous ne saurions nous étonner d'en rencontrer un souvenir au commentaire de Cecco d'Ascoli. Celui-ci conclut en ces termes :

« Ce mouvement des étoiles se réduit à ceci : La sphère des étoiles tourne autour de deux points qu'on nomme pôles ; mais ces pôles ne sont pas bien fixes ni bien fermes ; ils titubent, s'inclinent et se relèvent comme le fait une barque en mer. »

Ce n'est point, à coup sûr, cette vague comparaison qui pourrait donner au lecteur une idée quelque peu précise du mouvement d'accès et de recès.

Le commentaire de Cecco d'Ascoli se termine par des considérations sur la possibilité des miracles ; ces considérations semblent fort éloignées des opinions professées par Guido Bonatti et par Pierre d'Abano. « Il y a, dit-il, deux causes universelles, la cause première et la cause seconde ; Dieu est la cause universelle première et proprement dite ; le Ciel est la cause universelle seconde. Or la cause première a, sur ce qui est causé, plus d'influence que la cause universelle seconde... Ainsi Dieu pourrait faire que les êtres inférieurs demeurassent en leur essence propre lors même que les orbes des corps supérieurs seraient modifiés et bouleversés. » Subordonnée de la sorte à l'action directe de Dieu, l'influence céleste perd le caractère hérétique qui, souvent, la marquait dans les traités des autres astrologues italiens.

Cecco clôt, d'ailleurs, son commentaire par cette formule d'humble soumission :

« *Si in hoc meo scripto et in omnibus aliis inveniuntur aliqua non bene dicta, ipsa omnia correctioni Sacro sanctæ Romanæ Ecclesiæ et meipsum submitto.* »

La seule lecture du commentaire ne nous laisserait donc pas deviner quel fut le sort de l'auteur.

Dénoncé à l'Inquisition de Bologne comme auteur de propos irréligieux, Cecco d'Ascoli fut, le 16 décembre 1324, condamné à une amende et à des pénitences. Rebelle à ce premier avertissement, il récidivait à Florence quelque deux années plus tard. Le 16 septembre 1327, le frère Accurse, de l'ordre des Mineurs, le convainquait d'hérésie et, le même jour, il était livré au bras séculier, c'est-à-dire aux flammes du bûcher.

IX

ANDALÒ DI NEGRO

Vers le milieu du XIVe siècle, le fameux Jean Boccace (1313-1375) dédiait sa *Généalogie des Dieux* à Hugues IV de Lusignan, roi de Chypre et de Jérusalem ; Hugues de Lusignan, monté sur le trône de Chypre en 1324, mourut le 10 octobre 1359 ; c'est donc avant cette dernière date que Boccace écrivait ce qui suit[1] :

« J'ai cité souvent le noble et vénérable vieillard qu'est Andalò Di Negro de Gênes ; c'est lui qui, autrefois, m'a enseigné les mouvements des astres ; quelle fut sa circonspection, quelle la gravité de ses mœurs, quelle sa science des astres, vous le savez, roi excellent ; alors, en effet, que vous étiez encore à Rome, la conformité des études en avait fait, comme il le contait lui-même, votre familier très intime ; ainsi que vous l'avez pu voir de vos propres yeux, il ne connut pas seulement le mouvement des astres à l'aide des règles des Anciens, comme nous faisons la plupart du temps ; mais comme il avait parcouru presque le monde entier, sous tous les climats, en tous les horizons, il avait soumis au contrôle de l'expérience ce qui s'enseigne par discours ; il avait appris par la vue ce que nous avons appris par l'ouïe ; aussi je crois qu'en toutes choses, on se peut fier à lui. »

A plusieurs reprises, en effet, Boccace cite[2] Andalò Di Negro, et, chaque fois, il le nomme : vénérable vieillard, ou : mon vénérable précepteur.

Boccace nomme encore son professeur d'Astronomie[3], dans un

1. JOANNIS BOCATII Περὶ γενεαλογίας *deorum libri quindecim*. Basileae Apud Io. Hervagium Mense Septembri Anno MDXXXII. Lib. XV, cap. VI, p. 389.
2. JOANNIS BOCATII *Op. laud.*, lib. I, cap. VI ; lib. II, cap. VII ; lib. VIII, cap. II ; éd. cit., p. 9, p. 35, p. 201.
3. JOANNIS BOCCACII CERTALDI *de casibus Illustrium virorum Libri Novem quum historiis adfatim cognoscendis tum præclare instituendis hominum moribus Longe utilissimi*. Vaenundantur ab Joanne Parvo bibliopolis de re litera-

autre de ses ouvrages, les *De casibus illustrium virorum libri novem*, et il nous apprend alors que c'est à Naples qu'il en avait recueilli l'enseignement : « En ma jeunesse, je fus, à Naples, auprès de cet homme célèbre et vénérable qu'est Andalò Di Negro de Gênes, et ses leçons m'ont fait connaître les mouvements des astres. »

Qui fut donc cet Andalò Di Negro de Gênes, astronome, maître de Boccace en la Science céleste, et déjà fort âgé lorsque son élève dédiait à Hugues IV la *Généalogie des dieux* ? Ce problème historique fut, en 1874, l'objet d'un savant écrit composé par Cornelio di Simoni[1]. Nous n'aurons, ici, qu'à résumer les conclusions de cette étude.

La famille Di Negro était parmi les plus nobles et les plus illustres que comptât la République de Gênes. Dès 1174, elle lui fournit des consuls[2]. En 1279, Leone Di Negro est vicaire de la République en Arménie mineure ; au temps de Philippe le Bel, Carlotto Di Negro est un homme de mer célèbre. En 1334, l'Amiral Salagro Di Negro remporte sur les Catalans une victoire où il se signale par sa bravoure et son humanité[3].

L'astronome Andalò Di Negro paraît avoir été le frère du célèbre marin Carlotto Di Negro, et le même personnage qu'Andalò Di Negro, ambassadeur de la République de Gênes auprès de l'Empereur Alexis Comnène, en l'année 1314[4].

Andalò Di Negro a composé un grand nombre d'écrits qui, pour la plupart, ont été délaissés par l'imprimerie. Le prince Boncompagni a dressé, de ces ouvrages et des manuscrits où on les rencontre, un catalogue[5] minutieusement exact.

Par une heureuse circonstance, la plupart des traités astronomiques du noble Gênois se trouvent réunis en un beau manuscrit, orné de fines miniatures, que conserve la Bibliothèque Natio-

ria optime meritis. Colophon : Finis Novem Librorum Ioannis Boccacii Certaldis e Variis rerum Scriptoribus cura diligentiaque solertiore collectorum. Qui nunquam ante apud Gallos Impressi tandem stannei characteribus excusi sunt Parrhisiis ab Iohanne Gormontio Bibliopola de bonis literis optime merito.

1. *Intorno alla vita ed ai lavori di Andalò di Negro, matematico ed astronomo genovese del secolo decimoquarto e d'altri matematici e cosmografi genovesi. Memoria di* Cornelio di Simoni (*Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche,* pubblicato da B. Boncompagni, tome VII, 1874, pp. 313-336).

2. Cornelio di Simoni, *Op. laud.*, p. 317.

3. Cornelio di Simoni, *Op. laud.*, p. 313.

4. Cornelio di Simoni, *Op. laud.*, pp. 316-317.

5. B. Boncompagni, *Catalogo de' lavori di Andalò Di Negro* (*Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche* pubblicato da B. Boncompagni; tomo VII, 1874, pp. 339-376).

nale [1] ; c'est dans ce recueil qu'il nous a été donné d'étudier ces divers traités.

Ces traités portent sur toutes les parties dont se composait alors la Science des astres.

Voici, d'abord, les éléments de Cosmographie qu'on enseignait alors sous le nom de *Traité de la sphère ;* nous les trouvons sous ce titre [2] : « *Incipit tractatus spere secundum magnificum militem et dominum Andalonum. Amen.* »

L'étudiant qui avait achevé le *Traité de la sphère* s'initiait au système des excentriques et des épicycles par la lecture de la *Théorie des planètes ;* cette partie de l'enseignement astronomique nous est ainsi annoncée [3] : « *Incipit theorica planetarum secundum dominum Andolo de nigro de Janua.* »

La connaissance des mouvements des astres, donnée par la *Théorie des planètes*, préparait à la connaissance des grandeurs de ces astres et des distances qui les séparent de la terre. Dans leurs écrits astronomiques, Al Fergani, Al Battani avaient exposé la méthode qui leur semblait propre à évaluer ces grandeurs et ces distances. Andalò Di Negro ne manque pas de suivre leur exemple ; il le fait en un traité qu'il développe avec prédilection, et que notre manuscrit présente en ces termes [4] : « *Incipit theorica distantiarum omnium sperarum, circulorum et planetarum a terra et magnitudine earum.* »

Ce titre ne nous fait pas connaître le nom de l'auteur ; mais un manuscrit de la Bibliothèque Nationale de Florence, plus explicite, ajoute : « *composita a domino Andalo de nigro de Janua* ».

L'exposé de l'Astronomie théorique se trouvant ainsi achevé, Andalò se tourne vers l'Astronomie pratique ; deux parties la composent ; l'une s'occupe de la fixation des canons et de la construction des tables ; l'autre, de l'usage des instruments.

Andalò Di Negro n'a pas, que nous sachions, composé de tables astronomiques ; il s'est contenté de rédiger des canons adaptés aux tables des planètes que, sous le nom d'*Almanach*, le rabbin Profatius Judæus avait dressées pour le méridien de Montpellier [5]. Ces canons, en notre manuscrit, sont ainsi intitulés [6] : « *Incipiunt*

1. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7272.
2. Ms. cit., fol. 1, col. a, à fol. 10, col. b. Cf. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori inediti, 8, pp. 363-364.
3. Ms. cit., fol. 11, col. a, à fol. 43, col. c. Cf. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori inediti, 4, pp. 351-358.
4. Ms. cit., fol. 85, col. a, à fol. 99, col. d. Cf. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori inediti, 7, pp. 362-363.
5. Voir : Seconde partie, ch. V, § IX ; t. III, pp. 308-312.
6. Ms. cit., fol. 69, col. c, à fol. 84, col. d (Le texte s'arrête là, mais est incomplet). Cf. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori inediti, 10, pp. 365-367.

canones super almanach dicti profatii in quanto tempore planete currunt zodiacum compositi a domino Andalo de Nigro de Janua. »

Les instruments astronomiques ont été, à plusieurs reprises, le sujet des écrits d'Andalò. Les trois traités qu'il a composés à ce sujet sont intitulés :

Opus præclarissimum astrolabii.

Practica astrolabii.

De operationibus scalæ quadrantis in astrolabio scriptæ.

Ils ont été tous trois imprimés en un même volume à Ferrare, en 1475, par Magister Johannes Picardus [1]. On en connaît, d'ailleurs, divers exemplaires manuscrits. Les recueils qui contiennent le premier, sous le titre : *De compositione astrolabii*, et le troisième, sous le titre : *Tractatus quadrantis*, sont signalés par le prince Boncompagni [2] ; d'après ces signalements, d'ailleurs, les textes imprimés semblent différer beaucoup des textes manuscrits.

Quant à la *Practica astrolabii*, le savant érudit n'en signale aucun exemplaire manuscrit ; il en existe un, cependant, dans la collection, conservée à la Bibliothèque Nationale, que nous avons étudiée [3].

Le but de toutes ces études astronomiques, c'était, bien entendu l'Astrologie judiciaire. Aussi notre Astronome génois a-t-il composé, sur cet art, un volumineux traité [4]. Le manuscrit de la Bibliothèque Nationale l'intitule ainsi : « *Incipit introductorium valde necessarium ad judicia astrologie editum a domino Andolo de Nigro de Janua in arte astrologie peritissimo.* »

L'ordre logique dans lequel nous venons de présenter les écrits d'Andalò di Negro n'est assurément pas l'ordre chronologique dans lequel ils ont été composés.

C'est ainsi qu'au seizième chapitre du *Tractatus sphæræ*, chapitre qui traite des *demeures* du ciel, l'auteur nous dit [5] « qu'il existe beaucoup d'autres raisons pour lesquelles les planètes sont dites fortes ou débiles ; de ces raisons j'ai traité plus pleinement en mon *Introductorium* ». La rédaction de cet écrit astrologique avait donc précédé celle du *Tractatus sphæræ*.

Dans la *Theorica distantiarum* se trouve un chapitre intitulé : *De motibus corporum planetarum et circulorum eorum in una die.* L'auteur y parle sommairement du mouvement de précession qui

1. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori stampati, 1, 2 et 3 ; pp. 339-350.
2. B. Boncompagni, *Op. laud.*, Lavori inediti, 5, pp. 358-360, et 14, p. 368.
3. Ms. cit., fol. 45, col. a, à fol. 59, col. d.
4. Ms. cit., fol. 101, col. a, à fol. 170, col. b.
5. Ms. cit., fol. 9, col. b.

déplace les orbes d'un degré en cent ans. Il ajoute [1] qu'il a l'intention de reprendre, en la *Théorie des planètes*, l'étude de ce mouvement : « *Ut in theorica planetarum continetur, et motus octave spere de predictis omnibus clarius distinguere intendimus in fine Theorice planetarum.* » D'ailleurs, cette théorie du mouvement de la huitième sphère, que l'auteur annonçait également [2] en sa *Théorie des planètes*, on ne l'y rencontre aucunement. Il est manifeste que la *Theorica planetarum* a été composée après la *Theorica distantiarum*, et que l'auteur n'y a pas inséré tout ce qu'il avait promis d'y mettre.

Les diverses pièces qui composent l'œuvre astronomique d'Andalò di Negro ne portent point de date et, en général, aucune indication ne permet de deviner la date absente. Il faut faire exception pour les *Canones* sur l'*Almanach* de Profatius. Au chapitre intitulé *De revolutionibus argumenti*, notre auteur explique à son lecteur comment il devra faire usage des tables de Profatius, qui ont l'an 1300 pour point de départ, lorsqu'il voudra déterminer les révolutions de l'argument de la Lune : « Là, dit-il [3], où se trouvait écrit 1300, qu'il écrive 1323, car la première révolution finit au cours de l'an 1323 (*in ipso anno 1323 imperfecto*) ». Cette année 1323 doit être l'année même où les *Canones* ont été composés, ou précéder de peu cette dernière.

Andalò di Negro, dont Boccace prisait si haut la science astronomique, était le dernier des ignorants.

De son extrême ignorance touchant les ouvrages dont il parlait, nous pouvons citer un curieux témoignage.

Notre Génois nous rapporte [4], dans ses *Canons* sur l'*Almanach* de Profatius, à quelles critiques cet ouvrage était en butte :

« Il faut bien remarquer que certains modernes reprochent injustement à Profatius la composition de cet *Almanach* ; ils prétendent qu'il n'a pas exactement tenu compte de tout ce qu'il fallait considérer et prévoir, car les *Tables de Tolède*, à l'aide desquelles, disent-ils, cet *Almanach* a été composé, ne donnent pas les véritables mouvements des planètes, par suite de la longueur du temps écoulé depuis leur construction. »

A ces critiques, qui lui semblent injustes, Andalò répond en ces termes [5] :

1. Ms. cit., fol. 98, col. b.
2. Ms. cit., fol. 12, col. d.
3. Ms. cit., fol. 74, col. a.
4. *Canones super Almanach Profatii compositi a Domino* Andalo de Nigro de Janua ; ms. cit., fol. 71, col. d.
5. Ms. cit., fol. 72, coll. a et b.

« Nous dirons à ces détracteurs que Profatius a très bien et très exactement opéré ; il a pris pour fondement de ce livre les *Tables de Tolède* qu'Alphonse, roi sérénissime de Castille, a fait de nouveau corriger et rectifier avec beaucoup de soin et d'attention, en la ville et dans la tour de Tolède, par ses astronomes, à l'aide d'instruments multiples et variés, et pendant très longtemps ; cette besogne fut faite, croyons-nous, avec plus de diligence et de sollicitude que les autres modernes n'en ont apportées à leurs recherches. La correction de ces tables fut achevée en l'année 1272 de N. S. J.-C. ; de cette époque jusqu'à celle où Profatius a composé son *Almanach*, il ne s'est donc écoulé que vingt-huit ans. En ce temps, l'erreur que les modernes prétendent découvrir dans les *Tables de Tolède* n'a pu se produire ; à moins peut-être qu'ils ne parlent des anciennes. »

On demeure confondu devant l'accumulation d'erreurs que renferme ce court passage. Lorsque les astronomes de son temps parlent des *Tables de Tolède*, Andalò n'entend pas leur langage ; il ignore que ce nom désigne toujours les *Tables* d'Al Zarkali ; il croit qu'on l'applique aux *Tables Alphonsines*. Il ignore également que les *Tables Alphonsines* ont pour point de départ l'année 1252 et non pas l'année 1272. — Enfin, alors qu'il compose des *Canons* sur l'*Almanach* de Profatius, il ne sait pas de quelles tables le savant rabbin s'est servi pour dresser son *Almanach ;* le préambule de cet ouvrage désignait cependant ces tables avec une entière clarté. Et toutes ces erreurs étaient commises en 1323, par un contemporain de Jean de Murs et de Jean des Linières !

Naturellement, lorsque Andalò emprunte quelque donnée aux *Tables de Tolède*, il est persuadé que cette donnée vaut encore pour le jour où il écrit ; à l'obliquité de l'écliptique, il attribue comme valeur 23°30′30″, « car, dit il [1], telle est la plus grande déclinaison du Soleil à partir de l'équateur ; bien qu'au livre I, chapitre XIII, de l'*Almageste*, on attribue à cette déclinaison 23°51′20″. »

Il ne conclut nullement de cette remarque que l'obliquité de l'écliptique soit variable, et il ne fait aucune allusion à la théorie par laquelle les astronomes de son temps expliquent cette variation.

De la théorie que le *Tractatus de motu octavæ sphæræ* attribuait à Thâbit ben Kourrah, Andalò ne semble connaître que le nom ;

1. *Tractatus spere secundum magnificum militem et dominum* ANDALONUM. Cap. IX, De circulis spere. Ms. cit., fol. 3, col. d.

il ne parle de cette théorie qu'en termes extrêmement vagues; parfois même, on pourrait croire qu'il distingue mal le mouvement d'accès et de recès, dont la supposition est attribuée à Thâbith ben Kourrah, du mouvement de précession considéré par Ptolémée.

N'est-ce pas, par exemple, la conclusion qui se peut tirer du passage suivant [1] ?

« Toutes les planètes ont un autre mouvement semblable à celui de la huitième sphère, qui est d'un degré en cent ans, et qu'on appelle mouvement d'accès et de recès, parce qu'il va tantôt en avant et tantôt en arrière, c'est-à-dire qu'il procède tantôt de l'Orient à l'Occident et tantôt de l'Occident à l'Orient [2] ; cela est exposé dans la théorie des planètes et, à la fin de notre *Théorie des planètes*, nous avons l'intention de distinguer plus clairement ces mouvements de la huitième sphère de tous les autres mouvements précédemment mentionnés. »

Nous ne trouvons guère plus de précision dans deux autres passages dont l'un se lit en l'*Introductorium ad judicia Astrologiæ*, et l'autre en la *Theorica planetarum*.

Voici le premier [3] : « La huitième sphère se meut d'un degré en cent ans selon Ptolémée, et, selon Thébit, c'est un mouvement d'accès et de recès. »

Le second est celui-ci [4] : Le Soleil « a encore un autre mouvement, comme on le voit au livre X, chapitre VII, de l'*Almageste ;* ce mouvement est nommé mouvement de la huitième sphère, et il est d'un degré en cent ans selon Ptolémée ; et selon Thébith, c'est un mouvement d'accès et de recès, comme nous l'expliquerons en traitant du mouvement de la huitième sphère.

» Il faut remarquer aussi que l'auge du Soleil est fixe selon Ptolémée, tandis que, selon les modernes, elle se meut d'un degré en 66 ans et 8 mois. »

Ici, à l'indécision des autres textes, une lourde faute est venue s'ajouter. Comment Andalò ne voit-il pas qu'en déclarant fixe l'auge du Soleil, Ptolémée soustrayait cet astre au mouvement de la huitième sphère ?

Dans sa *Théorie des distances de toutes les sphères, de tous les*

1. Andaloni de Nigro *Theorica distantiarum*... De motibus corporum planetarum et circulorum eorum in una die. Ms. cit., fol. 95, col. b.

2. On voit qu'en cette phrase, les mots Occident et Orient sont constamment intervertis.

3. Andaloni de Nigro *Introductorium*... Quare judicia Astronomie non sunt necessaria. Ms. cit., fol. 132, col. b

4. Andaloni de Nigro *Theorica planetarum,* Ms. cit , fol. 12, coll. c et d.

cercles, de toutes les planètes à la Terre, et des grandeurs des planètes, Andalò Di Negro expose la doctrine que les traités d'Al Fergani et d'Al Battani avaient rendue classique ; il prétend la rendre plus précise et plus complète. « Les philosophes, dit-il [1], qui ont traité des distances des planètes ont inscrit seulement les distances du centre de la Terre au centre de chaque planète ; ils ont négligé d'ajouter ou de retrancher auxdites distances le rayon de chaque planète. Nous, nous avons ajouté et retranché les rayons des corps des planètes, et nous avons ainsi obtenu la distance la plus courte et la distance la plus longue de chaque planète au centre de la Terre. » En outre, notre Astronome génois multiplie les calculs ; il détermine les surfaces et les volumes de chacun des sept astres errants, et des étoiles fixes de chacun des six ordres.

Les rayons qu'il assigne aux sphères des diverses planètes diffèrent, d'ailleurs, de ceux que leur assignaient Al Fergani, Ibn Rosteh et Al Battani. Voici, par exemple, quelques-uns de ces rayons, évalués au moyen du rayon terrestre et des fractions sexagésimales de ce rayon [2] :

Rayon de la concavité de la sphère :

De la Lune	33ᴿ 15′ 28″
De Mercure.	64ᴿ 27′ 32″
De Vénus	178ᴿ 30′ 8″
Du Soleil.	1.199ᴿ 28′ 58″

Ces évaluations, Andalò Di Negro les avait-il empruntées à quelque auteur autre que ceux que nous avons cités ou bien les avait-il calculées lui-même ? Cette dernière hypothèse nous paraît dénuée de toute vraisemblance. Rien, dans la *Theorica distantiarum*, n'indique que l'auteur eût accompli lui-même cette besogne ; bien plus, rien n'indique qu'il connût exactement la méthode par laquelle elle se doit accomplir, qu'il sût comment l'évaluation directe de la distance de la Terre à la Lune en est le point de départ, comment la détermination directe de la distance de la Terre au Soleil lui sert de contrôle.

Des méthodes qu'Aristarque ou Ptolémée connaissaient pour évaluer les distances de la Lune et du Soleil à la Terre, notre auteur n'a conçu, semble-t-il, qu'une idée fort peu distincte ; c'est,

1. ANDALONI DE NIGRO *Theorica distantiarum*... Qualiter planete sint contigui. Ms. cit., fol. 86, col. c.

2. Une figure représentant ces sphères est insérée, au fol. 64, r° du ms. cit., dans un ouvrage qui n'est pas d'Andalò Di Negro, et où elle n'a que faire.

du moins, ce qui paraît résulter d'un passage qu'on peut lire en sa *Sphère*.

Une théorie, dont nous aurons à parler dans un prochain chapitre, voulait que la terre et l'eau fussent deux sphères excentriques l'une à l'autre ; les adversaires de cette théorie objectaient à ses partisans la forme parfaitement circulaire que l'ombre de la terre affecte dans les éclipses de Lune ; à quoi les partisans de la théorie répliquaient que cette ombre est seulement celle du corps formé par l'élément terrestre, l'eau étant si transparente qu'elle ne portait aucune ombre ; on leur répliquait qu'une faible épaisseur d'eau suffit à absorber la lumière, et l'on invoquait l'expérience des plongeurs.

Une autre doctrine, sans nier que l'ensemble de la terre et de l'eau fût un corps sensiblement sphérique, affirmait que le volume de l'eau est beaucoup plus considérable que celui de la terre.

Andalò mêle les deux théories ; à la seconde, il oppose l'argumentation qui valait contre la première, non sans l'avoir fâcheusement modifiée.

« Quelques-uns, dit-il [1], ont pensé que la sphère de l'eau était excentrique à la sphère de la terre, en sorte que ces deux sphères ne fussent pas décrites sur le même centre ; dans la région qui, par rapport au centre de la terre, est opposée au centre de l'eau, la terre semble être au-dessus des eaux.

» D'autres ont prétendu que des vapeurs, soulevées dans le sein de la terre par la chaleur du Soleil, ont produit des soulèvements de la surface terrestre ; ces soulèvements ont formé une sorte de renflement qui s'étend jusqu'au dessus du niveau des eaux et qui émerge.

» D'autres enfin disent que la terre et l'eau ne forment qu'une seule sphère et que toute l'eau se trouve contenue dans des cavités dont la terre est creusée ; il nous semble que cette dernière opinion doit être affirmée de préférence aux autres, et cela pour les raisons suivantes :

» Considérons, en effet, la grandeur du diamètre solaire, qui contient cinq fois et demie le diamètre de la terre, et tenons compte de la distance qui est entre la Terre et le Soleil, soit lorsque cette distance est la plus grande, soit lorsqu'elle est la plus petite.

» Calculons aussi la grandeur ou la petitesse de l'ombre que la

1. ANDALONI DE NIGRO *Tractatus spere* ; Cap. III : De opinionibus ipsius aque. Ms. cit., fol. 2, coll. a et b.

terre doit faire à chaque distance ; déterminons la largeur qu'a cette ombre au lieu où la Lune la traverse au moment d'une éclipse, soit lorsque la Lune est, en son épicycle, à la plus grande distance de la Terre, soit lorsqu'elle est à la moindre distance.

» Nous ne trouvons pas que cette ombre soit plus grande que ne doit être l'ombre de la terre.

» Or si la sphère de l'eau était plus grande que la sphère de la terre, elle devrait produire une ombre plus grande que ne fait la terre.

» Même si l'on prétendait que l'eau est un corps diaphane et qu'un corps diaphane ne porte point d'ombre, je dirais qu'il faut que l'eau porte quelque ombre ; les plongeurs l'éprouvent assez lorsqu'ils explorent les profondeurs des eaux ; ils disent, en effet, que, plus ils plongent profondément, plus ils trouvent la place obscure ; si donc la faible profondeur que les plongeurs peuvent atteindre, et qui est de vingt pas au plus, suffit à produire une différence de clarté et d'obscurité, la masse totale de la sphère de l'eau produirait, certes, une ombre ou une obscurité bien plus grande. »

Andalò Di Negro n'a pas remarqué que la grandeur de la section du cône d'ombre de la Terre, au lieu où passe la Lune au moment d'une éclipse, est précisément une des données qui permettent, dans la méthode d'Aristarque comme en la méthode d'Hipparque et de Ptolémée, de déterminer les distances et les grandeurs du Soleil et de la Lune. Son argumentation tourne donc en un véritable cercle vicieux.

Ce paralogisme nous convainc aisément qu'Andalò ignorait la suite logique des idées par lesquelles les astronomes avaient obtenu l'évaluation des distances des divers corps célestes à la terre.

Et ce paralogisme n'est point là par l'effet d'une accidentelle inattention ; Andalò est sûrement convaincu que la largeur du cône d'ombre de la Terre au lieu où la Lune le traverse lorsqu'elle est éclipsée se doit calculer à partir des dimensions, connues au préalable, du système formé par le Soleil, la Lune et la Terre ; il ne pense aucunement que cette largeur se doive observer afin de servir à la mesure de ces dimensions ; il nous révèle sa fausse idée en consacrant[1] toute la fin de sa *Theoria distantiarum* au calcul du maximum et du minimum de cette largeur.

En voilà bien assez pour nous convaincre qu'Andalò Di Negro

1. Andaloni de Nigro *Theorica distantiarum*... Ms. cit., fol. 98, col. a, à fol. 99, col. d.

n'avait, en Astronomie, que des connaissances très vagues, tirées de lectures mal comprises.

En Astrologie, il paraît avoir subi l'influence de Pierre d'Abano ; c'est, du moins, l'impression que l'on éprouve en lisant le chapitre où il explique [1] « pourquoi les jugements d'Astronomie ne sont pas nécessaires ».

Pas plus que Pierre d'Abano, Andalò Di Negro n'a la pensée de révoquer en doute le déterminisme que suppose l'Astrologie judiciaire, ni même d'apporter à ce déterminisme la moindre restriction ; il reconnaît, toutefois, que les jugements astrologiques peuvent se tromper, mais il attribue ces erreurs à l'impuissance où se trouve l'astrologue de connaître toutes les influences et d'en tenir compte.

L'astrologue, en effet, ne tient guère compte que de la disposition des planètes et des étoiles zodiacales. « Il n'est pas toutefois nécessaire [2] que les autres étoiles, celles qui se trouvent hors du Zodiaque, soient dénuées de vertus particulières sur les corps qui se trouvent au-dessous de la surface de la sphère élémentaire. Bien plus, chaque étoile a ses vertus propres et ses opérations, grandes ou petites, que Dieu, créateur de toutes choses, lui a conférées dès le principe.

» Mais les auteurs de la Science astrologique n'ont pas su découvrir les vertus et les opérations de toutes les étoiles ; même s'ils eussent pu les découvrir, leur art en fût devenu trop prolixe ; ils ont donc attribué toute la vertu céleste aux étoiles sous lesquelles passe le chemin des planètes, et non point en particulier à chacune de ces étoiles, mais en bloc à toutes les étoiles que contient un même Signe. Cependant, ils ont accordé une mention particulière à quelques autres étoiles dont on parle peu aujourd'hui. »

Il ne suffirait pas, d'ailleurs, pour porter un jugement astrologique absolument certain, de connaître toutes les influences célestes ; il faudrait encore connaître toutes les dispositions de la matière élémentaire sur laquelle opèrent ces influences ; en deux matières diversement préparées, les mêmes actions stellaires ne produiront pas les mêmes effets.

« Supposons [3], par exemple, que deux corps humains soient formés sous un même Signe, sous un même degré, à une même minute, s'il est possible. Ils seront semblables en beaucoup de choses ;

1. ANDALONI DE NIGRO *Introductorium ad judicia Astrologie*. Quare judicia Astronomie non sunt necessaria ; ms. cit., fol. 131, col. c, à fol. 133, col. b.
2. ANDALÒ DI NEGRO, *loc. cit.* ; ms. cit., fol. 132, coll. a et b.
3. ANDALÒ DI NEGRO, *loc. cit.* ; ms. cit., fol. 133, col. a.

mais il n'est pas nécessaire qu'en toutes choses et en tous cas, ils soient de même complexion et qualité. En effet, ils n'ont pas été formés et n'ont pas pu être formés au même lieu ; ils ont donc eu, comme on l'a dit ci-dessus, des aspects différents de l'ensemble du Ciel ; en outre, ils n'ont pas été formés de la même matière ni nourris de la même nourriture ; les corps célestes, donc, agissant sur des matières différentes et diversement alimentées, ont produit des opérations différentes. »

« De là cette conclusion, poursuit Andalò [1] : Il ne faut point s'étonner si les jugements qu'on porte en la Science astrologique sont, parfois, faillibles, et si les pronostics n'ont point leur effet. »

Toute cette doctrine est très exactement conforme à celle de Pierre d'Abano ; on en peut dire autant de la théorie suivante, où la marque du Médecin padouan est, semble-t-il, particulièrement reconnaissable [2] :

« Bien que chacune des étoiles qui sont en la huitième sphère, bien que chacune des planètes ait ses vertus propres et des opérations différentes de celles des autres astres, il faut, cependant, que chacune d'elles reçoive vertu et influence de la neuvième sphère, qui est le premier mobile et que, dès le principe, le Créateur a instituée distributrice et ministre des vertus des corps qu'elle contient.

» Or, nous l'avons dit, la neuvième sphère a été divisée en douze parties, et chaque partie possède ses vertus particulières ; de même, la huitième sphère a été divisée en douze parties qui se trouvaient alors directement et exactement sous les douze parties correspondantes marquées en la neuvième sphère. Mais la huitième sphère se meut, selon Ptolémée, d'un degré par siècle, et selon Thébit, c'est un mouvement d'accès et de recès. A cause de ce mouvement, donc, je dis que les étoiles de la huitième sphère qui se trouvaient, au commencement, sous la partie de la neuvième sphère qu'on nomme le Bélier, ne sont plus à cette même place ; elles s'en sont éloignées, écartées et séparées ; elles se sont avancées jusqu'au dessous de la partie qui, dans la neuvième sphère, se nomme le Taureau ; et l'on doit entendre qu'il en est de même des autres Signes et des autres parties. Par suite de cette variation, les étoiles de la huitième sphère ne reçoivent plus, de la neuvième sphère, des vertus semblables à celles qu'elles recevaient au commencement ; elles en reçoivent des vertus fort différentes ;

1. Andalò Di Negro, *loc. cit.* ; ms. cit., fol. 133, col. b.
2. Andalò Di Negro, *loc. cit.* ; ms. cit., fol. 132, coll. b et c.

par cette raison, elles effectuent sur les corps contenus dans la sphère des éléments des opérations différentes et variables de jour en jour ; aussi les gens n'atteignent-ils plus le même âge et n'ont-ils plus la même puissance que dans les temps anciens ; auss changent-ils et varient-ils de jour en jour. »

X

BLAISE DE PARME

Après Cecco d'Ascoli et Andalò Di Negro, une large lacune déchire la continuité de nos connaissances touchant l'Astronomie italienne. Quels ont été, durant la seconde moitié du XIV[e] siècle, les adeptes de cette science, et quelles doctrines ont-ils enseignées ? Rien, dans les documents manuscrits ou imprimés qu'il nous a été donné de consulter, ne nous a renseigné à ce sujet. Les trois auteurs dont nous allons maintenant nous occuper, Blaise de Parme, Paul de Venise et Prosdocimo de' Beldomandi, ont écrit au déclin du Moyen Age, à la fin du XIV[e] siècle et durant le premier tiers du *Quattrocento*.

Biagio Pelacani, dit Blaise de Parme, fut, en 1374, reçu docteur de l'Université de Pavie ; il enseigna l'Astrologie, à Bologne, de 1378 à 1384 ; il professa ensuite à Padoue jusqu'en 1388. puis, de nouveau, à Bologne ; en 1407, il enseigne à Padoue [1], mais il quitte sa chaire cette année même ; il passe pour s'être rendu à Paris vers cette époque ; de 1408 à 1411, il reprend sa chaire à Padoue ; le 15 mai 1409, il est au nombre des juges qui confèrent à Prosdocimo de' Beldomandi le titre de maître ès arts ; il meurt à Parme, sa ville natale, le 23 avril 1416.

Nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement sur les doctrines astronomiques de Blaise de Parme ; c'est seulement à titre d'astrologue qu'il figurera dans ce chapitre ; mais la figure qu'il y fera présentera, croyons-nous, un intéressant contraste avec celles de ses prédécesseurs italiens.

De Guido Bonatti à Andalò Di Negro, les astrologues italiens se sont tous montrés convaincus de l'implacable nécessité avec laquelle les astres exercent, ici-bas, leur influence. Le détermi-

1. ANTONIO FAVARO, *Intorno alla vita ed alle opere di Prosdocimo de' Beldomandi (Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche* pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879. pp. 24-25).
2. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 22.

nisme rigide qui fait dépendre des circulations célestes toutes les transformations du monde sublunaire ne laisse aucune place à l'action d'une volonté libre, que cette volonté soit celle de Dieu ou celle de l'homme.

Contre ce fatalisme astronomique, la Scolastique chrétienne qui avait son centre à Paris n'a cessé de lutter par l'enseignement de ses docteurs et par les décisions de ses évêques. Au pouvoir des astres, Albert le Grand, Saint Thomas d'Aquin, Roger Bacon opposent deux bornes : la souveraine volonté de Dieu, le libre arbitre de l'homme. En 1277, l'évêque de Paris, Étienne Tempier, condamne une foule de propositions qui s'étaient enhardies jusqu'à transgresser ces termes.

Nous aurons plus tard à retracer la lutte que l'Université de Paris a menée contre l'Astrologie. Pour le moment, nous nous bornerons à écouter un écho italien des opinions qui, en France, s'étaient imposées.

En diverses circonstances, Blaise de Parme se montre à nous comme un de ceux qui ont contribué à faire pénétrer les doctrines de Paris dans l'enseignement des universités de Bologne et de Padoue [1]; il semble qu'il ait, en Astrologie, joué le rôle d'introducteur des principes tenus, à Paris, pour orthodoxes.

On possède [2] un pronostic dressé par Maître Blaise de Parme pour l'année 1405 : *Judicium revolutionis anni 1405, 11 Marcii cum horis et fractionibus, secundum Magistrum Blasium de Parma.* Or, ce pronostic commence par une déclaration qu'il nous paraît intéressant de reproduire :

« Avant que je pénètre en la présente matière, je vais, pour ma propre information et pour celle d'autrui, exposer d'abord quelques raisons qui me poussent à dire plus largement ce qui suit ; je les exposerai en manière de propositions, sous la forme accoutumée de ceux qui philosophent.

» *Première conclusion* : De quelque manière que les astres influent ou puissent influer, ils exercent et exerceront cette influence par le consentement de Dieu, et point autrement.

» *Corollaire* : Quels que soient les évènements [prévus], et de quelque manière qu'ils adviennent, ils n'adviendront pas là où Dieu voudra qu'ils n'adviennent pas.

1. Pierre Duhem, *Dominique Soto et la Scolastique parisienne*. XXIV. Comment les doctrines de Nicole Oresme se sont répandues en Italie (*Études sur Léonard de Vinci*. Troisième série : *Les précurseurs parisiens de Galilée*. Paris, 1913 ; pp. 483-485).
2. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 7443. Fol. 11, v°, à fol. 22, v°.

» *Autre corollaire* : Quels que soient les événements [prévus], et de quelque manière qu'ils adviennent, lors même qu'ils adviendraient, il eût été possible qu'ils n'advinssent pas.

» *Seconde conclusion* : De quelque manière que les astres influent ou doivent influer, ils n'exercent pas et n'exerceront pas une influence telle que le libre arbitre et la volonté puissent être contraints.

» *Corollaire* : Seule, la créature raisonnable peut résister aux astres quand elle le veut.

» *Autre corollaire* : Ceux qui affirment que tel ou tel tuera ou sera tué d'une manière inévitable sont, selon la raison, dignes de réprimande. »

Il est impossible de formuler d'une manière plus précise et plus nette les conditions qu'à Paris, les théologiens avaient imposées à toute Astrologie désireuse de ne point contrevenir à la foi catholique.

XI

PAUL DE VENISE

Paolo Nicoletti d'Udine [1], surnommé Paul de Venise, naquit à Udine, alors capitale du Frioul, au voisinage de l'an 1370. On raconte, sans aucune preuve d'ailleurs, qu'il aurait suivi dans sa jeunesse les enseignements des Universités d'Oxford et de Paris; il aurait ensuite, selon des affirmations non moins gratuites, séjourné à Rome. Ce que des documents authentiques permettent d'affirmer, c'est qu'en 1408 il professait à l'Université de Padoue [2], qu'en 1409, il était, à Venise, provincial et recteur des Ermites de Saint Augustin [3].

Cette année 1409 est aussi celle où notre auteur acheva la plus considérable de ses œuvres, sa volumineuse *Exposition sur la Physique d'Aristote* [4].

1. Les détails biographiques qui suivent sont empruntés à : FELICE MOMIGLIANO, *Paolo Veneto e le correnti del pensiero religioso e filosofico nel suo tempo. Contributo alla Storia della filosofia del secolo XV*. Torino, 1907.
2. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 28.
3. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 26.
4. *Expositio* PAULI VENETI *super octo libros Phisicorum Aristotelis necnon super comento Averois cum dubiis ejusdem*. Colophon : Explicit liber Phisicorum Aristotelis : expositum per me fratrem Paulum de Venetiis : artium liberalium et sacre theologie doctorem : ordinis fratrum heremitarum beatissimi Augustini. Anno domini MCCCCIX die ultima mensis Junii : qua festum cele-

Le 30 juillet 1410, Paul de Venise, déjà docteur ès arts et en Théologie, comme nous l'apprend le colophon de son *Expositio super octo libros Physicorum*, reçut, en outre, à Padoue, le titre de docteur en Médecine [1].

En 1411, il enseignait la Philosophie à Padoue, tenant l'une des deux chaires antagonistes qu'il était d'usage, dans les Universités du Nord de l'Italie, de dresser l'une auprès de l'autre; son contradicteur était Antonio d'Urbain [2].

La réputation de Paul de Venise fut, bientôt, des plus brillantes; on en peut citer un frappant témoignage. Le 25 janvier 1413, la République de Venise, voulant accréditer un ambassadeur auprès de Ladislas, roi de Pologne, désigna pour cet office : « *Venerabilem et eximiæ sapientiæ et virtutis virum Magistrum Paulum, ordinis heremitarum Sancti Augustini, ac artium liberalium et sacræ theologiæ professorem, et provincialem provinciæ Lombardiæ* ». Il ne paraît pas, d'ailleurs, que cette désignation ait été suivie d'effet [3].

Il semble que Paul Nicoletti, loin de se contenter du brillant succès de son enseignement à l'Université de Padoue, ait été se faire applaudir dans les chaires des diverses universités du Nord de l'Italie; de là, de fréquentes interruptions dans ses leçons de Padoue; le 16 juin 1415, ces interruptions lui valurent une sévère admonestation du Conseil des Dix. Un peu plus tard, en cette même année, pour des raisons que nous ignorons, ce même Conseil manda Paul Nicoletti à Venise et lui fit défense de quitter la ville [4].

Cette sévérité dura peu ; le 20 mai 1416, Paul est autorisé à quitter Venise, sous condition de ne se point rendre au Concile de Constance [5]. En 1417, « pour rendre témoignage à la rare doctrine qui a rendu le nom de Paul fameux dans toute l'Europe », le Sénat de Venise autorise tous les religieux Augustins du couvent de Saint-Étienne à porter la barrette noire, insigne des patriciens [6].

La fortune réservait encore plus d'un caprice à notre Philosophe.

bratur commemorationis doctoris gentium et christianorum Apostoli Pauli. Impressum Venetiis per providum virum dominum Gregorium de Gregoriis. Anno nativitatis domini MCCCCXCIX. die XXIII mensis Aprilis.

1. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 31.
2. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 32.
3. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 34.
4. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 36.
5. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 37.
6. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 38.

En 1420, il enseigne à Sienne[1]; il y entre en lutte ardente contre un certain Francesco Porcerio[2], vraisemblablement un des *Fraticelli;* il le convainc d'hérésie; Porcerio est livré au bras séculier et brûlé.

Mais la Sérénissime République de Venise mande Paul, afin qu'il réponde aux accusations portées contre lui, et, le 8 août 1420, elle l'exile pour cinq ans à Ravenne[3].

A ce moment, il avait certainement composé bon nombre des ouvrages qui devaient lui assurer une longue renommée. Nous avons déjà vu que l'*Expositio super libros Physicorum* est datée du 30 juin 1409. On possède une copie, achevée à Rimini le 31 décembre 1421 par Jean de Belario[4], où sont contenus la *Summa naturalium*, le *De generatione et corruptione*, le traité *Super logica Aristotelis* et le *De Cælo et Mundo*. Le commentaire au Περὶ ψυχῆς d'Aristote est probablement plus récent. Quant à l'*Expositio super universalia Porphyrii*, elle est, nous le verrons, de 1428.

Paul ne garde cependant pas résidence à Ravenne; il reprend le cours de ses pérégrinations dans les diverses universités italiennes, Pérouse, Bologne, Sienne. Le 14 mars 1424, il est à Bologne[5]. En 1427, il professe à l'Université de Sienne dont, en 1428, il est recteur[6]. Le 11 mars 1428, il met la dernière main à son *Expositio super universalia Porphyrii et artem veterem Aristotelis*, qui devait être imprimée à Venise en 1494[7].

Le 16 juin de cette même année 1428, il demande à rentrer dans sa patrie; l'autorisation lui en est donnée; il reprend son ensei-

1. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 40.
2. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, pp. 44-45.
3. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 50.
4. Le colophon de ce ms. est le suivant: Scriptum Arimini per me fratrem Johannem de beylario colonie provincie in studio Arimini sub anno domini Mºccccºxxjº ultima die decembr completum. Finito libro sit laus et gloria christo. (LIBRAIRIE ANCIENNE T. DE MARINIS ET C., *Manuscrits, autographes, incunables et livres rares*; Florence, 1911. Ms. nº 71, p. 23).
5. F. MOMIGLIANO, *Op laud.*, p. 51.
6. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 52.
7. F. MOMIGLIANO, *Op. laud.*, p. 53.
Cette édition est intitulée : PAULI VENETI *universalia predicamenta Sexque principia*.
Le colophon est le suivant :
Expliciunt predicamenta aristotelis exposita per me fratrem Paulum de venetiis artium liberalium et sacre theologie doctorem ordinis fratrum heremitarum beatissimi augustini etc. Anno domini Mccccxxviij. die xi martii... Impressa Uenetijs per Bonetum Locatellum bergomensem sumptibus nobilis viri domini Octaviani Scoti civis Modoetiensis. Anno ab incarnatione Jesu Christi Domini Nostri nonagesimo quarto supra millesimum et quadringentesimum. nono calendas octobres.

gnement à Padoue[1] ; mais son séjour en l'Université où il s'était illustré n'est pas de longue durée ; il meurt le 15 juin 1429[2].

Le récit de la vie de Paul de Venise, tel que les recherches de M. Felice Momigliano nous ont permis de le conter, les honneurs et les louanges accordés au Professeur de Padoue, les luttes ardentes auxquelles il a pris part, tout semble concourir à nous montrer en lui un penseur puissant, original et audacieux. Combien différente est l'impression que nous éprouvons lorsque nous lisons ses nombreux et volumineux ouvrages !

Jamais, peut-on dire, et sur aucun point, Paul de Venise n'a formulé une doctrine qui fût sienne ; jamais, même, il n'est parvenu à se rallier franchement et clairement à la pensée d'autrui. Parti, semble-t-il, de l'Averroïsme, instruit plus tard du Nominalisme parisien, il paraît avoir perpétuellement oscillé entre ces deux tendances contraires, compilant, résumant, copiant des raisonnements qu'il comprenait mal, qu'il faussait lorsqu'il croyait les reproduire, et qu'il ne parvenait pas à mettre d'accord les uns avec les autres.

Trois des ouvrages qu'il a composés ont trait à l'Astronomie.

Le premier est l'écrit intitulé *De compositione mundi*. De celui-là, nous avons suffisamment parlé dans ce qui précède[3] ; nous avons dit, en effet, et prouvé qu'il n'était qu'une traduction latine abrégée du traité *Della composizione del mondo* composé par Ristoro d'Arezzo ; le seul qualificatif qu'il mérite est celui de plagiat.

Le second ouvrage où Paul de Venise parle d'Astronomie, est celui qui a pour titre *Summa totius philosophiæ*. Comme l'indique ce titre, c'est un traité complet où, successivement, sont passées en revue les diverses parties de la Philosophie péripatéticienne : La *Physique*, le *De Cælo et Mundo*, le *De generatione et corruptione*, les *Météores*, le *De anima*, les *Parva naturalia* et la *Métaphysique*.

Le succès de cette sorte d'encyclopédie fut prodigieux ; les manuscrits qui la reproduisaient se multiplièrent avec une abondance dont témoigne, encore aujourd'hui, leur fréquence dans les bibliothèques. Les imprimeurs, succédant aux copistes, vinrent bientôt accroître la diffusion de cette œuvre ; dès 1476, une édition en était donnée à Venise et une autre à Milan[4] ; d'autres se pro-

1. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 64.
2. F. Momigliano, *Op. laud.*, p. 66
3. Voir § III. Ristoro d'Arezzo. Ce vol., pp. 208-210.
4. Pauli de venetijs *Expositio librorum naturalium Aristotelis*. Colophon : Explicit sexta et ultima pars summe naturalium acta et compilata per reverendum artium et theologie doctorem magistrum Paulum de Uenetijs ordinis

duisirent bientôt[1] : En 1477, sans indication de lieu, à Venise en 1491, à Padoue en 1493, à Venise en 1502 et en 1504, à Paris en 1512, en 1513, en 1521.

La vogue de cet ouvrage s'explique en grande partie par son caractère encyclopédique ; il réunissait en un seul volume, sous une forme claire et concise, une foule de questions dont on avait accoutumé de chercher la solution dans des livres multiples. Elle s'explique également par l'intérêt propre des doctrines qu'avaient formulées les Nominalistes parisiens et que la *Summa totius philosophiæ* révélait aux universités italiennes. Mais il serait inutile d'en demander la cause à l'originalité de l'auteur. Cette *Somme* n'est, en effet, qu'un résumé ou une compilation de traités produits par l'École de Paris. Les deux premières parties, consacrées l'une à la Physique et l'autre au *De Cœlo et Mundo*, ont été entièrement rédigées à l'aide de trois ouvrages d'Albert de Saxe, des *Quæstiones in libros Physicorum*, des *Quæstiones in libros de Cœlo et Mundo* et du *Tractatus proportionum ;* des passages entiers de ces ouvrages se retrouvent parfois, très exactement reproduits, dans le texte de Paul de Venise.

Dans la seconde partie de sa *Somme*, au XVIe chapitre, Paul de Venise traite des mouvements des planètes ; le chapitre qu'il consacre aux hypothèses propres à représenter ces mouvements s'inspire visiblement de la question qu'Albert de Saxe[2] a discutée sur le même sujet.

Albert avait mentionné les objections élevées par Averroès contre le système des excentriques et des épicycles, mais il avait dédaigné de les réfuter ; à Paris, de son temps, on regardait le débat comme jugé, et des tenants attardés du Commentateur, on parlait avec un dédain dont il nous a conservé l'expression. Paul de Venise croit devoir s'arrêter quelque peu à résoudre ces objections.

fratrum heremitarum sancti Augustini transumpta ex proprio originali manu propria prefati magistri confecta Uenetijs impressionem habuit impensis. Iohannis de Colonia sociique ejus manthen de Gherretzem. Anno a natali christiano. MCCCC.lxxvi.

Sumule naturalium magistri PAULI UENETI *ordinis heremitarum sancti augustini physicorum liber incipit :* — Colophon : Explicit ultima pars summe naturalium edite per famosissimum professorem Magistrum Paulum de uenetijs ordinis heremitarum sancti Augustini. Impressa Mediolani per Cristoforum Valdarfer Ratisponensem. Anno domini MCCCCLXX vi. Die xvij mensis Iulij.

1. Voir : HAIN, *Repertorium bibliographicum,* vol. II, 1831, n°s 12515, 12516 et 12523. — BARTHÉLEMY HAUREAU, art. *Paul de Venise* du *Dictionnaire des Sciences philosophiques* d'Ad. Franck. — HOUZEAU ET LANCASTER, *Bibliographie générale de l'Astronomie,* t. I, Bruxelles, 1887, n° 2271.

2. *Subtilissimæ quæstiones in libros de Cœlo et Mundo a Magistro* ALBERTO DE SAXONIA *editæ,* lib. II, quæst. VII.

Au cours du mouvement de l'excentrique, il n'y a, dit-il, ni raréfaction, ni condensation, ni production de vide, ni compénétration de deux corps, parce que le déférent circule entre des « orbes partiels collatéraux ». C'est une allusion fort claire aux combinaisons d'orbes solides imaginées par les *Hypothèses des planètes*.

A ces orbes, d'ailleurs, notre auteur fait, en un autre endroit[1], une allusion plus nette encore : « Chaque orbe planétaire, dit-il, contient trois orbes dont l'un est concentrique au Monde suivant sa surface concave, mais non suivant sa surface convexe ; dont l'autre est concentrique au Monde par sa convexité, mais non par sa concavité ; dont le troisième, enfin, qui se meut entre ces deux-là, est excentrique au Monde à la fois par sa convexité et par sa concavité ».

Ces agencements d'orbes solides étaient, nous le savons, couramment connus et reçus à Paris dès le début du XIVe siècle ; mais ils n'avaient pas si tôt pénétré en Italie ; seul, parmi les physiciens italiens, Pierre d'Abano en avait dit quelques mots, et c'était pour les condamner. La *Summa philosophiæ* de Paul de Venise dut en répandre l'usage dans l'enseignement des universités italiennes, où elle a fait entrer mainte doctrine parisienne.

Paul de Venise conclut sa réfutation des arguments d'Averroès par la phrase suivante[2] : « Si Averroès, au second livre *Du Ciel*, dit, à l'encontre de l'opinion qui allègue les excentriques et les épicycles : Cette opinion est impossible, qu'on lui crache cette réponse *(respuatur)* : Il vaut mieux croire aux astronomes qu'à lui ».

C'est l'inspiration d'Albert de Saxe que nous reconnaissons en ce passage, où Paul de Venise se montre, à l'égard d'Averroès, si plein de mépris, si oublieux, par conséquent, des éloges dithyrambiques qu'en son *Expositio super libros Physicorum*, il décernait au Commentateur.

Malheureusement, l'inspiration d'Albert de Saxe se trouve bien souvent contrariée par la grossière ignorance où Paul se trouve des choses de l'Astronomie.

Voici, par exemple, un passage qui résume les propos du Philosophe parisien, mais qui, en les résumant, les charge d'une lourde erreur :

1. PAULI DE VENETIIS *Summa totius Philosophiæ*, Pars secunda, cap. III.
2. PAULI DE VENETIIS *Op. laud.*, Pars secunda, cap. XVI.

« Il est nécessaire que le Soleil ait un excentrique ou un épicycle, mais il n'est pas nécessaire qu'il ait l'un et l'autre.

» La première partie est évidente, car le Soleil est tantôt plus rapproché de nous et tantôt plus éloigné, ce qui ne pourrait être s'il n'avait soit un excentrique, soit un épicycle...

» La seconde partie est évidente, car il est inutile de faire par moyens plus nombreux ce qui peut se faire par moyens moins nombreux ; or toutes les apparences du Soleil peuvent être aussi bien produites par un de ces deux moyens que par tous deux ; c'est donc inutilement qu'on les admettrait tous deux à la fois.

» Mais, dira-t-on, quel est celui des deux moyens qu'il faut adopter ? Selon l'opinion commune des Astronomes, il faut admettre que le Soleil a un excentrique et pas d'épicycles, car toutes les apparences se sauvent mieux par l'excentrique que par l'épicycle. »

Paul de Venise ne connaît donc pas le théorème célèbre par lequel les géomètres grecs ont démontré l'exacte équivalence des deux procédés ; et cependant, Albert de Saxe rappelait ce théorème ; il invoquait, à ce sujet, l'autorité de Ptolémée dans le passage même dont Nicoletti vient de nous donner le résumé.

De l'ignorance extrême de notre auteur à l'endroit de l'Astronomie, on pourrait citer bien d'autres preuves ; en voici une qui est flagrante :

« Il faut remarquer, dit-il [1], que les orbes célestes n'accomplissent pas tous leurs cours en même temps. Le premier mobile accomplit, chaque jour, son cours dans l'espace de 24 heures ; le ciel des étoiles fixes l'accomplit en 36.000 ans, parcourant un degré tous les cent ans ; Saturne accomplit son cours en 30 ans, Jupiter en 12 ans, Mercure en 2 ans, le Soleil en 1 an ; Vénus et Mars accomplissent leur cours en un temps moindre qu'une année, bien qu'il ne soit pas beaucoup inférieur à une année ; enfin la Lune accomplit son cours en un mois. »

Au copiste qui a calligraphié le manuscrit dont nous extrayons ce passage, attribuons l'erreur qui intervertit Mars et Mercure ; une autre erreur n'en restera pas moins au compte de l'auteur ; celui-ci ne savait pas que les cours de Vénus et de Mercure durent exactement une année, comme celui du Soleil ; il ignorait ce que tout le monde savait dès le temps de Platon.

Au passage que nous venons de citer, Paul de Venise suit, touchant le mouvement de la huitième sphère, l'opinion de

1. Pauli de Venetiis, *Op. laud.*, Pars II, cap. XV.

Ptolémée ; il admet que cette sphère, tournant d'un degré en cent ans, accomplit une révolution entière en 36.000 ans.

Il avait déjà, dans un précédent chapitre [1], parlé du mouvement de ce même orbe. « L'orbe des étoiles fixes, disait-il, ne peut être le dernier, car il se meut d'un double mouvement, savoir [le mouvement diurne et] le mouvement d'accès et de recès, qui est d'un degré en cent ans, de l'Occident vers l'Orient, et qui en est le mouvement propre. »

Évidemment, Paul de Venise prend les mots : *mouvement d'accès et de recès*, pour la désignation du mouvement de continuel précession d'Occident en Orient considéré par Ptolémée. Les divers traités d'Andalò Di Negro nous avaient déjà fourni des exemples de cette étrange confusion. Cent ans ont passé depuis le temps où écrivait l'Astrologue génois jusqu'au temps où enseigne Paul de Venise ; les maîtres italiens sont demeurés aussi faussement instruits des doctrines astronomiques.

Il semble bien que Paul de Venise ait tenté de connaître ces doctrines ; mais les livres qu'il a lus lui ont présenté des théories disparates entre lesquelles il n'a pas fait de choix, soit par suite de l'indifférent scepticisme dont ses nombreuses fluctuations nous donnent bien d'autres preuves, soit par l'effet d'une médiocrité intellectuelle que ses ouvrages trahissent trop souvent.

Son incapacité à fixer l'adhésion de son esprit sur un système astronomique déterminé se marque encore en une de ses œuvres qui paraît être des dernières en date, en son commentaire au Περὶ ψυχῆς d'Aristote.

Dans ce commentaire, nous trouvons le passage que voici [2] :

« Au ciel, il y a une double coordination [de mouvements] en raison de la diversité des pôles. En effet, les pôles du mobile ultime sont distants de 24° environ des pôles des planètes et des

1. Pauli de Venetiis, *Op. laud.*, Pars II, cap. III.

2. Pauli Ueneti *in libros de anima explanatio cum textu incluso singulis locis maxima quidem diligentia a vitiis : mendis atque erroribus. quibus hactenus ex ignavia impressorum scatebat. purgata : ac pristina integritati restituta : necnon annotationibus textuum : ac commentorum in marginibus exornata. Cum privilegio.* Colophon : Pauli Ueneti artium sacreque pagine Doctoris mellifluì : ordinis heremitarum : Divi Augustini Scriptum super librum de anima : perhypatheticorum (*sic*) principis Aristotelis : Ex proprio Originali diligenter emendatum per clarissimum artium ac medicine doctorem. D. magistrum Hieronymum Surianum filium prestantissimi quondam artium ac medicine doctoris Domini magistri Jacobi de Surianis de Arimino feliciter ad laudem dei : intemerateque virginis Marie misericordie matris explicit. Uenetiis impressum mandato et impensis heredum quondam nobilis viri domini Octaviani Scoti : civis Modoetiensis. Per Bonetum Locatellum presbyterum Bergomensem decimo kalendas Novembres : Anno Salutis. 1504. Lib. I, textus commenti 45, fol. 22, col. d.

autres sphères, en sorte que les divers orbes tournent de mouvements différents autour de pôles distincts les uns des autres. Autour des pôles du mobile ultime, qu'on nomme les pôles du Monde, la rotation se fait d'Orient en Occident; elle se fait d'Occident en Orient autour des autres pôles. »

Un disciple d'Eudoxe ou d'Aristote eût pu, sans infidélité envers son maître, contresigner ces lignes ; n'allons pas en conclure, cependant, que Paul de Venise se soit enrôlé parmi les partisans convaincus des sphères homocentriques, car, presque aussitôt après ce passage, nous trouvons cet autre[1] :

« Au sujet de la division du Ciel, quatre opinions se sont produites :

» La première fut celle des Pythagoriciens qui admettaient dix orbes ou sphères célestes et point davantage, parce qu'en la numération simple, les nombres progressent jusqu'à dix et point au-delà; c'est par une numération mixte que les nombres se répètent et fournissent tous ceux dont nous usons.

» La seconde est celle des astronomes qui admettent neuf orbes, parce que le huitième orbe est mû de deux mouvements ; l'un de ces deux mouvements existe, dans cet orbe, premièrement et par lui-même ; c'est un mouvement d'Occident en Orient, qui accomplit une révolution en trente-six mille ans ; l'autre est, en cet orbe, par accident ; c'est le mouvement diurne qui se trouve, dans cet orbe, en raison de l'orbe supérieur, auquel ce mouvement appartient premièrement et par lui-même...

» La troisième opinion est tenue par ceux qui traitent de Philosophie naturelle ; ils disent qu'il y a seulement huit sphères célestes ; c'est inutilement, en effet, qu'au delà de la huitième sphère, on placerait un nouvel orbe ; de même, en effet, qu'il ne contient ni étoile ni planète, de même n'exercerait-il aucune influence...

» La quatrième opinion fut celle des Platoniciens qui divisaient tout d'abord le Ciel en deux globes sphériques. A leur avis, il n'y a, dans le Ciel, que deux orbes, l'orbe des Signes et l'orbe des astres errants. Ce dernier, ils le partagent en sept cercles, suivant le nombre des sept astres errants ; non pas que le globe des planètes soit partagé en sept globes; cet orbe des planètes demeure vraiment un seul corps continu; mais, dans cet orbe, se trouvent sept cercles non continus [au reste de la masse], de la même manière

1. PAULI VENETI *Op. laud.*, Lib. I, textus commenti 45; éd. cit., fol. 23, col. a.

que les os sont discontinus au sein du corps d'un animal. Ces cercles sont des parties de l'orbe des astres errants; on les nomme excentriques ou déférents des planètes.

» Quant à savoir, parmi ces opinions, celle qu'il faut tenir pour vraie, c'est étranger à la présente spéculation. »

Les erreurs historiques fourmillent en ce passage; ne prenons pas la peine de les relever; ne nous attardons pas, non plus, à montrer comment l'opinion prêtée aux Platoniciens est un reflet déformé d'une théorie de Gilles de Rome; qu'un seul point arrête notre attention : Paul de Venise ignore que depuis plus d'un siècle, tous les astronomes experts en leur art admettent la théorie de la précession proposée par les *Tables Alphonsines*, qu'ils attribuent tous un triple mouvement à la sphère étoilée. En faut-il davantage pour démontrer l'extrême ignorance, touchant la Science des astres, de cet homme qui fut, en son temps, le maître le plus réputé des universités italiennes ?

XII

PROSDOCIMO DE' BELDOMANDI

Prosdocimo de' Beldomandi fut contemporain de Paul de Venise; il en fut le collègue à Padoue. Une savante étude de M. A. Favaro [1] nous retrace le peu que nous savons de la vie de ce maître, et nous fait connaître la liste très complète de ses œuvres.

La famille des Beldomandi, nommée aussi Bobbi et Boni, est une des plus anciennes de Padoue [2]. Issu de cette famille, Prosdocimo naquit à une date qu'il est impossible de préciser, mais qu'on doit probablement placer entre 1370 et 1380 [3].

Le 15 mai 1409, il prenait, à l'Université de Padoue, le grade de licencié ès arts [4]; parmi les examinateurs qui le lui conféraient, se trouvaient Blaise de Parme (Biagio Pelacani) et Jacques de Forli (Jacopo della Torre), les deux professeurs padouans qui, avec Paul de Venise, ont le plus contribué à répandre, en Italie, les

1. Antonio Favaro, *Intorno alla vita et alle opere di Prosdocimo de' Beldomandi, matematico padovano del secolo XV* (*Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche* pubblicato da B. Boncompagni, t. XII, 1879, pp. 1-74 et pp. 115-251).
2. Antonio Favaro, *Op. laud.*, p. 4.
3. Antonio Favaro, *Op. laud.*, p. 16.
4. Antonio Favaro, *Op. laud.*, p. 22.

doctrines de l'École de Paris [1]. Jacques de Forli se trouvait encore au nombre des examinateurs qui, le 15 avril 1411, conférèrent [2] à Prosdocimo le titre de licencié en Médecine.

A partir de l'année 1422, et jusqu'à sa mort, Prosdocimo de' Beldomandi enseigne à l'Université de Padoue ; en 1422, en 1424 et en 1428, c'est l'Astrologie (comprenant à la fois l'Astronomie et l'Astrologie judiciaire) qui fait l'objet de ses leçons [3] ; en 1424, un document authentique nous le montre [4] figurant dans une liste de professeurs de l'Université, parmi les artistes et les médecins, et non loin de Gaëtan de Tiène, dont le nom reviendra plusieurs fois en ces pages ; en 1426 et en 1427, nous le voyons [5] prendre part, comme juge, à divers examens de licence ès arts.

La carrière de professeur de Prosdocimo de' Beldomandi fut de très courte durée, car il mourut à Padoue en 1428 [6]. Il reçut la sépulture dans l'église des Dominicains, où reposaient déjà les restes de Pierre d'Abano [7].

L'activité de Prosdocimo a été très grande ; il a composé de nombreux écrits consacrés aux quatre sciences entre lesquelles l'Antiquité et le Moyen Age divisaient les Mathématiques, aux quatre branches du *Quadrivium*, à l'Arithmétique, à la Musique, à la Géométrie et à l'Astronomie.

La principale œuvre arithmétique de Prosdocimo est un *Algorismus* qui fut imprimé à Padoue en 1483 et à Venise en 1540 ; à cet *Algorismus*, M. A. Favaro a consacré une étude très complète [8].

Une œuvre arithmétique moins importante [9] est un certain *Canon in quo docetur modus componendi et operandi tabulam quandam*.

La Musique paraît être, des quatre disciplines du *Quadrivium*, celle à laquelle Prosdocimo s'est adonné en premier lieu et avec le plus d'ardeur.

Au temps où les Blaise de Parme et les Jacques de Forli faisaient connaître à l'Université de Padoue les subtiles spéculations

1. PIERRE DUHEM, *Dominique Soto et la Scolastique parisienne*. XXIV. Comment les doctrines de Nicole Oresme se sont répandues en Italie (*Études sur Léonard de Vinci*. Troisième série. *Les précurseurs parisiens de Galilée*. Paris, 1913. Pp. 481-492).
2. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 23.
3. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 30 et p. 36.
4. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 31.
5. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 35.
6. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 35 et p. 38.
7. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, p. 39.
8. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, pp. 41-74 et pp. 115-140.
9. ANTONIO FAVARO, *Op. laud.*, pp. 140-153.

de la Logique de Paris et d'Oxford, ce sont les théories musicales des maîtres parisiens qui attirent, d'abord, l'attention du jeune auteur. Une *Expositio* de l'ouvrage que Jean de Murs avait intitulé *Tractatus practicæ cantus mensurabilis* est le premier écrit qu'il donne, dès 1404, sur l'Harmonie [1]. En 1408, il rédigeait, sous le titre même qu'avait adopté Jean de Murs, un *Compendium* du traité composé par le maître parisien [2]. Plus tard, en 1412, à ce traité qui exposait l'Harmonie selon les doctrines de Paris, il opposait un *Tractatus practicæ cantus mensurabilis ad modum italicorum* [3].

Dans l'intervalle qui sépare la composition des deux derniers écrits, en 1410, il rédige son *Opusculum contra theoricam partem, sive speculativam Lucidarii Marchetti Patavini* [4]. Ensuite, nous lui voyons donner, en 1412, son traité *De contrapunctu* [5] et son *Tractatus planæ musicæ* [6]; en 1413, son *Libellus monocordi* [7]; enfin, à une date inconnue, sa *Summula proportionum quantum ad Musicam attinent* [8].

Troisième branche du *Quadrivium*, la Géométrie n'est pas négligée par Prosdocimo, car il consacre à cette science un ouvrage en six livres intitulé *Geometria* [9]. Mais, après la Musique, l'Astronomie semble avoir été l'étude de prédilection de notre auteur; nous avons vu, d'ailleurs, qu'à plusieurs reprises, il l'avait enseignée à l'Université de Padoue.

Divers écrits de Prosdocimo ont trait à l'Astronomie pratique, à l'usage des tables et des instruments.

On a de lui un traité intitulé *Astrolabium* ou *Compositio astrolabii* [10]. On a également deux canons particuliers, l'un destiné à déterminer l'entrée du Soleil en chacun des douze signes du Zodiaque, et l'autre destiné à connaître l'entrée de la Lune dans les mêmes signes [11]. Mais ce sont là travaux de peu d'étendue; à l'Astronomie pratique, Prosdocimo a consacré une œuvre plus importante.

Cette œuvre a pour titre : *Canones de motibus corporum supercælestium* [12].

1. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 238-241.
2. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 231-233 et p. 241.
3. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 234-236.
4. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 243-246.
5. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 227-230.
6. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 241-243.
7. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 236-237.
8. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 237-238.
9. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 167-170.
10. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 215.
11. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 212-215.
12. A. FAVARO, *Op. laud.*, pp. 187-206.

Ces canons furent composés à Padoue en 1424, comme nous l'apprend l'*explicit* d'un exemplaire conservé à la Bibliothèque Vaticane [1]. Visiblement imités des canons de Jean de Saxe, ils ne portent cependant pas, comme ceux-ci, sur les *Tables Alphonsines*; c'est ce que Prosdocimo nous déclare au préambule de son ouvrage.

« Les tables que Jacopo de Dondi, de Padoue, a données pour les mouvements des planètes, dit-il [2], et qu'il a extraites des *Tables d'Alphonse*, sont d'un usage plus facile et plus rapide que les *Tables d'Alphonse*; d'ailleurs, leur exactitude et leur correction sont au moins aussi grandes, et peut-être plus grandes. C'est donc à ces tables que j'aggrégerai celles que j'ai l'intention de composer, ainsi que quelques autres; je délaisserai, comme trop compliquées, les *Tables d'Alphonse.* »

Ce passage nous fait connaître l'existence de tables, dressées pour le méridien de Padoue (Prosdocimo le dit aussitôt après ce que nous avons cité), et formées au moyen des *Tables Alphonsines.* L'auteur de ces tables était le célèbre médecin Jacopo d'Isacco Dondi, né à Padoue en 1298, mort en cette même ville en 1359 [3].

Prosdocimo ne se proposait pas seulement de composer des canons qui fussent adaptées aux *Tables* de Dondi; il voulait aussi compléter ces tables par des tables nouvelles. Les *Tables* de Dondi, ainsi remaniées par Prosdocimo de' Beldomandi, ont fourni les *Tabulæ mediorum motuum, æquationum, stationum et latitudinum planetarum, elevationis signorum, diversitatis aspectus Lunæ, mediarum conjunctionum et oppositionum lunarium, feriarum, latitudinum climatum, longitudinum et latitudinum civitatum* [4], et la table intitulée : *Stellæ fixæ verificatæ tempore Alphonsi* [5]. Un manuscrit de la Bibliothèque Bodléienne d'Oxford contient ou, mieux, annonce [6] ces deux tables à la suite des *Canones de motibus corporum supercælestium*; l'ensemble de ces trois ouvrages se termine par cette mention : « *Complete sunt tabule composite per excellentissimum sui temporis virum magistrum prosdocimum de beldemando, quas ego candus arcium et medicine doctor ejus nepos padue Scripsi : 1435. die 20 februarii. Ad laudem domini nostri jesu christi.* » Composées en 1424, comme les canons qui en régularisaient l'usage, ces tables avaient été copiées en 1435, à

1. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 188, en note; cf. p. 155, p. 196, p. 198.
2. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 199.
3. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 200.
4. A. Favaro, *Op. laud.*, pp. 206-208.
5. A. Favaro, *Op. laud.*, pp. 208-210.
6. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 155 et pp. 209-210.

Padoue, par Cando Candi, docteur ès arts et en Médecine et propre neveu de l'auteur.

Prosdocimo ne se contentait pas de faire de l'Astronomie pratique ; il se livrait, bien entendu, à l'Astrologie ; aussi a-t-il laissé un *Tractatus de electionibus* [1]. Nous nous contenterons d'en signaler l'existence, pour aborder enfin ce qui doit surtout retenir notre attention, l'exposé des théories astronomiques de notre auteur.

Tout ce que nous savons de ses opinions au sujet de ces théories se trouve dans son *Commentaire à la Sphère de Joannes Sacro-Bosco* [2].

Deux des exemplaires manuscrits qui reproduisent ce commentaire nous en donnent la date, car ils se terminent par cette mention [3] :

« *Et sic sit finis hujus operis per Prosdocimum de Beldomando de Padua anno domini nostri Jesu Christi 1418 Paduæ compilati.* »

Rédigée en 1418, la *Sphère* de Prosdomino de' Beldomandi a été imprimée une seule fois, à Venise, en 1531. Elle fait partie de la collection de traités astronomiques où se trouve insérée la *Theorica planetarum* d'Alpétragius, et que nous avons précédemment décrite [4].

Les considérations sur la disposition de la terre et de l'eau, sur les mouvements de la terre, que contient ce commentaire trahissent, à mainte reprise, l'influence des doctrines parisiennes ; et à ce titre, nous aurons, en de futurs chapitres, à mentionner ces considérations. Mais dans ce que Prosdocimo dit des théories relatives aux mouvements des astres, il semble surtout s'inspirer de son célèbre compatriote et prédécesseur Pierre d'Abano.

Il en cite volontiers le nom, et avec déférence ; au moment de nous conter une aventure qui lui advint à Abano, il écrit [5] : « C'est de ce village qu'était Pierre d'Abano, qui compila le *Conciliateur*, qui traduisit et commenta les *Problèmes* d'Aristote ». Nous l'avons également entendu [6] citer le *Tractatus de motu octavæ sphæræ* de Pierre d'Abano ; cette citation nous a permis d'identifier ce traité avec une des différences du *Lucidator* [7].

1. A. Favaro, *Op. laud.*, pp. 210-212.
2. A. Favaro, *Op. laud*, pp. 171-187.
3. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 177, en note, et p. 178, en note.
4. Voir : Tome II, p. 146, note 1.
5. Prosdocimi de Beldomando Patavini *Super tractatu sphærico commentaria*, Cap. I ; éd. cit., fol. 13, v°.
6. Voir : § VI, Pierre d'Abano ou de Padoue ; ce vol., p. 237.
7. Voir : § VII. Pierre d'Albano (*suite*). — Le *Lucidator Astronomiæ*. Ce vol., p. 247.

La lecture de ce traité de Pierre d'Abano a sûrement fourni plus d'un renseignement à notre auteur, en particulier sur le nombre des sphères célestes et les divers mouvements de l'orbe des étoiles fixes ; Prosdocimo ne s'en tient pas, cependant, à ces renseignements vieux d'un siècle, et il se montre informé des idées que les *Tables Alphonsines* avaient fait prévaloir.

« L'auteur [Joannes de Sacro-Bosco], dit-il [1], suppose seulement deux mouvements qui soient communs aux huit dernières sphères célestes ; mais il se trouve qu'un troisième mouvement, entièrement distinct des deux mouvements déjà désignés, est attribué à ces huit sphères ; il est attribué à la huitième à titre de mouvement qu'elle a par elle-même ; aux sept sphères des planètes, il est attribué par accident, car il leur est donné par le mouvement de la huitième sphère, de même que le mouvement diurne appartient par accident aux huit sphères inférieures, parce qu'il leur est communiqué par le mouvement du premier mobile. Ce troisième mouvement est appelé mouvement d'accès et de recès ; par ce mouvement, en effet, les huit sphères inférieures tantôt semblent s'avancer de l'Occident vers l'Orient, et tantôt rétrograder de l'Orient vers l'Occident. On le nomme encore mouvement d'accès et de recès par rapport aux têtes du Bélier et de la Balance de la neuvième sphère ; tantôt, en effet, par ce mouvement, la tête du Bélier de la huitième sphère s'approche de la tête du Bélier de la neuvième, et tantôt elle s'en éloigne, et la tête de la Balance de la huitième sphère se comporte de même par rapport à la tête de la Balance de la neuvième. Mais ce sujet serait ici trop difficile à expliquer, du moins pour ceux qui sont novices en cet art et pour lesquels ce *Traité de la Sphère* a été compilé ; je le laisse donc de côté. Sachez, cependant qu'en cela, notre auteur a suivi la voie ouverte par Ptolémée, par Alfraganus et ses successeurs ; dans les huit sphères inférieures, tous ces auteurs n'ont admis que les deux premiers mouvements, en laissant le troisième de côté ; mais aujourd'hui, on admet à la fois ces trois mouvements, afin de sauver beaucoup d'apparences qui ne peuvent être autrement sauvées que par ces trois mouvements. »

Au sujet du triple mouvement de la huitième sphère, Prosdocimo s'était déjà expliqué, un peu auparavant, dans les termes suivants [2] :

« Quelques astronomes ne se contentent pas de ce nombre de

1. Prosdocimi de Beldomando *Op. laud.*, Cap. I ; éd. cit., fol. 11, r°.
2. Prosdocimi de Beldomando *Op. laud.*, Cap. I ; éd. cit., fol. 4, v°.

dix sphères ; ils ajoutent une onzième sphère qu'ils disent être le Ciel empyrée, dont nous avons parlé il y a un moment ; c'est cette sphère immobile, sans étoile, dont les différentes parties exercent les influences diverses que nous avons dites.

» Quant à la dixième sphère, voici la raison qui les contraint d'en supposer l'existence.

» Ils ont vu qu'en la huitième sphère se trouvaient trois mouvements ; le premier est le mouvement d'Orient en Occident ; le second est en sens contraire, c'est-à-dire d'Occident en Orient, comme on le verra plus loin ; par le troisième, enfin, la sphère se meut sans cesse, tantôt en avançant, tantôt en reculant ; ce dernier mouvement est nommé mouvement d'accès et de recès de la huitième sphère ; on n'en dira rien dans ce *Traité;* mais il est suffisamment décrit par Thâbit Abencorath en son *Traité du mouvement de la huitième sphère*.

» Ces Astronomes, donc, ont vu ces trois mouvements ; d'autre part, ils ont observé qu'une seule et même intelligence ne peut mouvoir, en même temps, un même mobile de mouvements divers et absolument contraires ; qu'une même sphère ne pouvait non plus, en sa totalité, être informée par plusieurs formes, c'est-à-dire par plusieurs intelligences, car, à l'égard de sa sphère, l'intelligence se comporte comme une forme. Ils ont donc admis onze sphères disposées dans l'ordre suivant :

» En premier lieu, pour la cause que nous avons dite, ils ont placé la sphère immobile et sans étoile qu'on nomme Ciel empyrée.

» Ils ont placé ensuite la dixième sphère ; elle est dépourvue d'étoile ; mais une intelligence qui lui est propre la meut du mouvement diurne, qui est dirigé d'Orient en Occident ; de ce même mouvement, elle meut toutes les sphères qui se trouvent au-dessous d'elle ; on l'a nommée le premier mobile.

» Après, ils ont placé la neuvième sphère ; elle est sans étoile et mue de deux mouvements ; le premier mouvement, qui est d'Orient en Occident, ne lui est pas propre ; il est dû à l'entraînement du premier mobile ; le second mouvement est en sens contraire, c'est-à-dire d'Occident en Orient ; une intelligence qui lui est particulière meut la neuvième sphère de ce mouvement, en sorte que ce mouvement est propre à cette sphère ; en outre, elle meut de ce même mouvement toutes les sphères qui se trouvent au-dessous de la neuvième.

» Ils ont mis alors la huitième sphère qu'ornent les étoiles fixes et que meut un triple mouvement. Le premier mouvement, qui ne lui est pas propre, mais qui est produit par l'entraînement du

premier mobile, est dirigé d'Orient en Occident. Le second qui, non plus, ne lui est pas propre, mais provient de l'entraînement de la neuvième sphère, est dirigé d'Occident en Orient. Enfin, le troisième, qui lui est propre et qui est produit par une intelligence particulière à cette sphère, est le mouvement d'accès et de recès ; de ce mouvement, elle meut également toutes les sphères qui se trouvent au-dessous d'elle.

« Ils ont enfin placé les sept sphères des sept planètes. »

Le commentaire de Prosdocimo de' Beldomandi, livre élémentaire destiné à des commençants, ne contient rien de plus touchant la théorie de la précession des équinoxes ; du moins nous apprend-il que l'hypothèse admise par les *Tables Alphonsines*, et déjà proposée par le *Liber de elementis* et par Albert le Grand, était, au temps de notre auteur, communément reçue par les astronomes italiens.

Prosdocimo de' Beldomandi traite brièvement de la théorie des planètes proposée par Alpétragius ; mais, poussé sans doute par le désir de ne rien écrire qui ne soit accessible aux commençants, il simplifie outre mesure cette théorie et la réduit à peu près à ce qu'Albert le Grand en avait tiré.

« Certains astronomes, dit-il[1], ne voulant pas mettre la pluralité là où elle n'est point nécessaire, ont prétendu qu'on ne trouvait, dans toutes les sphères, qu'un seul mouvement, savoir le mouvement qui se fait d'Orient en Occident. Pour sauver les apparences présentées par les huit sphères inférieures, ils disaient que ces apparences ne proviennent pas d'un mouvement opposé, dirigé d'Occident en Orient, mais bien d'un retard éprouvé par le mouvement d'Orient en Occident, retard qui se trouve en chacune de ces huit sphères. Ils prétendaient donc qu'une seule intelligence, qu'ils nommaient l'Ame du Monde, a pour rôle de mouvoir toutes les sphères, et même tous les éléments, d'un mouvement dirigé d'Orient en Occident ; seulement, elle les meut inégalement vite, l'une plus vite, l'autre plus lentement ; plus une sphère serait proche de l'Ame du Monde, qu'ils supposaient logée en la neuvième sphère, plus elle serait mue d'un mouvement rapide, et plus elle serait éloignée de cette âme, plus son mouvement serait lent. Partant, ils disaient que la neuvième sphère est mue du mouvement le plus rapide parce que, de toutes les sphères, tant célestes qu'élémentaires, elle est la plus voisine de l'Ame du Monde ; ils disaient, au contraire, que la terre est absolument

1. PROSDOCIMI DE BELDOMANDO *Op. laud.*, Cap. I ; éd. cit., fol. 10, recto et verso.

dépourvue de tout mouvement, parce qu'elle est la plus éloignée de l'Ame du Monde ; elle se meut, cependant, mais d'une manière insensible, en sorte qu'on la regarde comme immobile ; quant aux sphères intermédiaires, elles sont mues plus vite ou plus lentement selon qu'elles sont plus proches ou plus éloignées de l'Ame du Monde. On voit alors que, par suite de ce retard plus ou moins grand, les sphères qui se trouvent au-dessous de la neuvième semblent se mouvoir en sens contraire, c'est-à-dire d'Occident en Orient, bien qu'il n'en soit pas ainsi. C'est de la sorte qu'ils sauvaient les diversités observées dans les mouvements apparents de ces sphères. Ils ajoutaient qu'il n'y a point d'inconvénient à ce qu'une seule et même intelligence, qu'ils disaient être l'Ame du Monde ou de l'Univers, informât toutes les sphères, tant corruptibles qu'incorruptibles, pas plus qu'il n'y a d'inconvénient à ce qu'une seule et même forme informe toutes les parties de mon corps, puisqu'elle est l'âme de mon tout. »

Contre ce système, Prosdocimo fait valoir les objections suivantes :

« Bien qu'à première vue, cette opinion ait quelque apparence, elle ne contient pas la vérité.

» En premier lieu, si elle était vraie, ce mouvement de retard se ferait sur les pôles du Monde ; toute étoile, donc, tant fixe qu'errante, qui ne se trouverait pas sur l'équateur, décrirait toujours, par son mouvement diurne, un seul et même parallèle à l'équateur ou, ce qui est la même chose, un seul et même cercle équidistant de l'équateur. Nous ne verrions donc pas le Soleil tantôt voisin du zénith, comme il arrive au début de notre été, lorsqu'il se trouve au commencement du Cancer, et tantôt très éloigné du zénith, comme il arrive au début de l'hiver, lorsqu'il se trouve au commencement du Capricorne. Il en serait de même de toutes les autres étoiles, fixes ou errantes... Mais cela est absolument faux, comme nous l'enseigne l'expérience ; partant, ladite opinion, dont se déduit cette conséquence, est rendue, par là, absolument fausse. »

Il est clair que la véritable théorie d'Alpétragius n'aurait rien à craindre d'une semblable objection, contre laquelle elle s'était mise en garde.

Les autres objections formulées par Prosdocimo sont peu claires ; il est bon, cependant, que nous les reproduisions et que nous les considérions un instant.

« Si cette opinion était exacte, on ne pourrait sauver les diversités des mouvements des auges des planètes ; on ne pourrait

sauver, non plus, les diversités des mouvements de leurs genzahars[1] et beaucoup d'autres choses qui se montrent chaque jour dans les orbes des sphères.

» Peut-être diriez-vous que cela provient d'une contiguïté de sphères, et de la position de certains anneaux ou déférents par lesquels ces apparences pourraient évidemment être sauvées.

» Je dis que cette contiguïté de sphères et cette disposition de déférents ou d'anneaux par lesquelles on veut sauver ce qui nous apparaît est impossible ; cela est évident pour quiconque est expert des mouvements en latitude des planètes. En effet, les déférents de Vénus et de Mercure, tantôt sont inclinés sur l'écliptique et la coupent, et tantôt se trouvent en entier au-dessous de l'écliptique, comme le démontrent Ptolémée, Alfraganus et les autres savants en Astronomie. D'ailleurs, si l'on supposait de semblables anneaux au sein des sphères des trois planètes supérieures, par suite de semblables mouvements en latitude, il y aurait ou bien production de vide, ou corps privés de place, ou déchirure des sphères, ou compénétration de deux corps ou raréfaction et condensation des corps célestes ; or toutes ces choses sont absurdes et impossibles ; cette hypothèse, donc, d'où découleraient de telles conséquences, est également impossible ; on la doit abandonner. »

Il semble que nous entendions ici un écho des critiques qu'au *Lucidator*, Pierre d'Abano a dressées contre les orbes solides emboîtés les uns dans les autres par les *Hypothèses des planètes*[2] ; mais il semble aussi que Prosdocimo considère cette combinaison sous la forme qu'à la suite de Gilles de Rome, plusieurs maîtres parisiens lui avaient donnée ; les déférents excentriques n'ont plus figure d'orbes sphériques, mais d'anneaux ou de tores.

Ces orbes solides, emboîtés les uns dans les autres, que la plupart des physiciens de Paris avaient admis dès le début du XIVe siècle, et qui avaient si fortement contribué à les rallier au système de Ptolémée, Prosdocimo les connaît et, en dépit de ce que les lignes précédentes auraient pu nous faire supposer, il semble les adopter sans réserve.

« Il y a, dit-il[3], en la sphère de chaque planète, trois parties qui sont discontinues l'une par rapport à l'autre ; pour distinguer ces parties de la sphère totale, les astronomes les nomment des orbes. La sphère de chaque planète, donc, se compose au moins

1. Les *genzahars* d'une planète sont les *nœuds* en lesquels l'excentrique de cette planète perce le plan de l'écliptique.
2. *Vide supra*, p. 252.
3. PROSDOCIMI DE BELDOMANDO *Op. laud.*, Cap. IV ; éd. cit., fol. 51, v°.

de trois orbes, disposés de telle manière que les deux orbes extrêmes ne soient point d'épaisseur uniforme, tandis que l'orbe intermédiaire est d'épaisseur uniforme ; cet orbe moyen est nommé orbe déférent. »

« Bien que l'épicycle, dit-il encore[1], soit conçu comme un cercle lorsqu'on le dessine sur un plan, cependant cet épicycle est, en réalité, un corps sphérique transparent ; il est logé dans une cavité du déférent, cavité dont la contenance est exactement égale à son volume ; il n'est pas, d'ailleurs, continu avec le déférent ; il se meut autour de son propre centre, à l'intérieur de cette cavité qui lui est destinée ; dans une région de sa superficie, il présente une partie condensée et opaque qu'on nomme étoile errante ou planète. »

Bon nombre de Parisiens, à l'exemple de Jean de Jandun, regardaient ces mécanismes comme de simples artifices destinés à sauver les apparences et à figurer les mouvements observables des astres ; ils ne les prenaient point pour images fidèles de la réalité. Il ne semble pas que Prosdocimo de' Beldomandi ait songé à restreindre de la sorte la valeur de ces hypothèses.

Bien qu'en son *Commentaire*, écrit pour des commençants, Prosdocimo s'attache à n'exposer que des théories tout élémentaires, nous ne lui avons, jusqu'ici, rien entendu dire qui ne soit exact. Ce n'est donc pas sans surprise que nous relevons, dans son livre, une très grossière erreur, que nous a déjà présentée la *Summa totius Philosophiæ* de Paul de Venise ; celui-ci même n'avait pas mis autant de précision, dans l'énoncé de cette erreur, en sorte qu'il semble l'avoir empruntée à Prosdocimo de' Beldomandi ; il n'y a aucune invraisemblance à supposer qu'il la lui doive, car la *Summa totius Philosophiæ* peut fort bien avoir été rédigée après l'*Expositio super sphærico tractatu*, qui est de 1418.

Voici quelle est cette erreur :

Prosdocimo expose[2] que chacune des huit sphères inférieures se meut d'un mouvement qui lui est propre et qui est opposé au mouvement diurne. « Mais elles ne se meuvent pas toutes également vite, car, de ce mouvement qui lui est propre, la huitième sphère se meut seulement d'un degré en cent ans ;... d'où vous pouvez conclure que cette huitième sphère accomplit sa révolution en 36.000 ans...

» Saturne accomplit sa révolution totale ou, en d'autres termes, parcourt le Zodiaque entier en 30 ans ; Jupiter en 12 ans ; Mars en

1. Prosdocimo de' Beldomandi, *loc. cit.* ; éd. cit., fol. 53, r°.
2. Prosdocimi de Beldomando *Op. laud.*, Cap. I ; éd. cit., fol. 10, r°.

2 ans ; le Soleil en 365 jours et à peu près six heures, car l'excès est inférieur à un douzième d'heure ; Vénus et Mercure accomplissent leur révolution presque en même temps que le Soleil, car Vénus l'accomplit en 348 jours et Mercure en 338 ; quant à la Lune, elle l'accomplit en 27 jours et 8 heures...

» Vous voyez donc, en somme, comment les huit sphères inférieures sont mues inégalement de leurs seconds mouvements, car elles accomplissent leurs révolutions en des temps divers ou inégaux ; la huitième sphère, en effet, accomplit sa révolution en 36.000 ans, la septième en 30 ans, la sixième en 12 ans, la cinquième en 2 ans, la quatrième en 365 jours et six heures moins la douzième partie d'une heure, la troisième en 348 jours, la seconde en 338 jours, enfin la première en 27 jours et huit heures. »

L'affirmation erronée est formelle, et deux fois énoncée. Comment Prosdocimo, qui ne semble pas avoir été étranger à la Science astronomique, a-t il pu ignorer cette vérité, déjà banale au temps de Platon, que Vénus et Mercure ont même moyen mouvement que le Soleil ? Nous le constatons avec étonnement sans essayer de l'expliquer.

Tout au plus pourrait-on chercher l'origine de cette erreur dans un passage d'Averroès qui semble contenir une erreur analogue, bien que de sens inverse.

Aristote, au second livre du *De Cælo*, a formulé cette pensée, commune dans l'Antiquité, que les mouvements propres, d'Occident en Orient, des divers astres errants sont d'autant plus rapides que ces astres sont plus éloignés du premier mobile. Averroès, développant cette pensée[1], l'associe à l'hypothèse, rejetée par Aristote, mais admise par Ptolémée, que le Soleil se trouve au dessus de Vénus et de Mercure, et non pas immédiatement au-dessus de la Lune. Le Commentateur croit qu'Aristote n'a pas voulu établir une exacte correspondance entre l'ordre des distances des divers astres au premier mobile, et l'ordre de leurs vitesses angulaires de rotation. « Dès lors, il n'y aurait aucun inconvénient à ce que le Soleil fût plus rapide que Vénus et Mercure, bien qu'il fût au-dessus de ces planètes ; cela proviendrait de ce que sa puissance excède beaucoup la leur. »

Averroès, en ce passage, semblait admettre que le moyen mouvement du Soleil est plus rapide que les moyens mouvements de Vénus et de Mercure ; en renversant le sens de cette inégalité,

1. Aristotelis *De Cælo liber secundus cum* Averrois Cordubensis *commentariis* ; comm. 58.

Paul de Venise et Prosdocimo de' Beldomandi n'ont pas moins contredit à la vérité.

XIII

GAETAN DE TIÈNE

Parmi les artistes et les médecins qui enseignaient en 1424 à l'Université de Padoue, auprès de Prosdocimo de' Beldomandi, un document officiel [1] cite maître Gaëtan. Ce maître Gaëtan n'est autre que Gaëtan de Tiène, philosophe célèbre du *Quattrocento*.

La famille de Tiène était une des plus nobles de la ville de Vicence, où Gaëtan naquit en 1387. Sur cette famille, le nom du philosophe jeta grand éclat ; aussi voulut-elle que quelqu'un de ses membres portât toujours le prénom de Gaëtan ; c'est pourquoi, en 1480, un autre Gaëtan de Tiène en sortit, qui fonda l'ordre des Théatins, mourut en 1547 et fut canonisé.

A l'Université de Padoue, où il prit ses grades, Gaëtan de Tiène fut, Pierre Pomponace nous l'apprend [2], disciple de Paul de Venise. Il ne tarda pas à y enseigner à son tour, et fort longtemps, car il ne mourut, à Padoue, qu'en 1465.

La vie de Gaëtan de Tiène se prolongea de la sorte bien au delà des limites qu'on est convenu d'assigner au Moyen Age ; il est naturel, cependant, que nous le placions, avant de clore ce chapitre, auprès de Paul de Venise et de Prosdocimo de' Beldomandi dont il fut le disciple et le collègue. Il est, par sa pensée, étroitement apparenté à ces deux maîtres. Paul de Venise, du moins en sa *Summa philosophiæ*, et Prosdocimo de' Beldomandi ont très profondément subi l'influence des doctrines professées à Paris au milieu du XIVe siècle ; Gaëtan de Tiène est, également, l'adepte de ces doctrines ; au moment où sa vie penchera vers le déclin, il verra l'Averroïsme reprendre, au sein de l'enseignement padouan, la primauté qui lui avait été quelque temps ravie.

Le seul écrit de Gaëtan de Tiène où nous trouvions quelques allusions à l'Astronomie est une *Exposition* du *De Cœlo* d'Aristote [3]. Cette exposition, d'ailleurs, se borne très souvent à n'être

1. A. Favaro, *Op. laud.*, p. 31

2. Petri Pomponatii Mantuani *Tractatus de reactione*, Sect. II, cap. XIV (Petri Pomponatii Mantuani. *Tractatus acutissimi, utilissimi, et mere peripatetici*... Venetiis, apud hæredes Octaviani Scoti, MDXXV ; fol. 27, col. a).

3. Gaietani *expositio in libro de celo et mundo. Cum questione Domini* Egi-

qu'un résumé très court et très sec du commentaire d'Averroès, en sorte que de tous les écrits de notre auteur, elle est peut-être le moins original et le moins intéressant.

Ainsi, à deux reprises, Gaëtan fait observer [1] que le Commentateur a élevé des objections contre le système des excentriques et des épicycles ; mais ces objections, il déclare que, pour être plus bref, il les passe sous silence ; partant, il ne les discute pas.

C'est la lecture du Commentateur qui suggère à Gaëtan la réflexion suivante [2] : « Le physicien et l'astronome se rencontrent en l'étude de ces choses que sont l'ordre et la distance des astres ; mais ils diffèrent par leur manière de les considérer ; la plupart du temps, en effet, l'astronome use, en considérant ces objets, de la démonstration en *quia*, à partir de ce qui est constaté par les sens, comme les éclipses etc. ; le physicien, au contraire, traite ces mêmes questions par la démonstration en *propter quid*, en considérant quelle est la nature des astres et de leurs moteurs. En outre, la démonstration en *propter quid* diffère selon qu'elle est employée par l'astronome ou par le physicien ; l'astronome, en effet, fait abstraction de la matière et du mouvement, ce que ne fait pas le physicien. Si donc on demande pourquoi le ciel est sphérique, l'astronome répondra : Parce que c'est un corps où toutes les lignes menées du centre à la circonférence sont égales entre elles. Tandis que le physicien dira : Parce que c'est un corps qui n'est ni grave ni léger, mais d'une nature intermédiaire. »

A force de résumer Averroès, Gaëtan a réduit les propos du Commentateur à ce qui se lisait déjà aux *Seconds analytiques ;* sur ce même sujet, Averroès avait fait preuve de beaucoup plus de pénétration ; il avait reconnu que la démonstration des astronomes n'était à proprement parler ni une démonstration en *propter quid* ni une démonstration en *quia* ; par là, il avait mis en question la valeur de cette démonstration ; à la question ainsi posée, et sous l'influence de Simplicius, Saint Thomas d'Aquin et Jean de Jandun avaient donné une réponse digne d'être méditée ; il ne semble pas qu'elle l'ait été dans l'École de Padoue.

Gaëtan reproduit parfois, sans les corriger, les erreurs astrono-

dii *de materia celi nuperrime impressa et quamdiligentissime emendata.* Colophon :... Impressas Venetiis Mandato impensisque heredum Nobilis Viri D. Octaviani Scoti Modoetiensis. Per Bonetum Locatellum presbyterum Bergomensem. Anno domini 1502. Tertio Idus Iulias.

1. GAIETANI *Op. laud.*, lib. II, tract. I, cap. VI, éd. cit., fol. 39, coll. a et b. ; lib. II, tract. II, cap. II, éd. cit., fol. 43, col. c.

2. GAIETANI *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. III, éd. cit., fol. 44, col. d.

miques qui se rencontrent dans l'œuvre d'Averroès ; ainsi en est-il au passage suivant[1], qui concerne l'ordre des astres errants.

« Certains prétendent que le Soleil, de son mouvement propre, se meut plus vite que Vénus ou Mercure ; tandis donc que les Astronomes placent le Soleil au-dessus de Vénus et de Mercure, ils le mettent, eux, immédiatement au-dessus de la Lune ; par là, il serait universellement vrai que les vitesses ou les lenteurs des planètes sont dans le même rapport que leurs distances à l'orbe suprême ; de telle sorte que plus une planète serait distante de l'orbe suprême, plus vite elle se mouvrait du mouvement propre de son orbe ; la vitesse du mouvement de Saturne, par exemple, serait à la vitesse du mouvement de Mars comme la distance de Saturne au premier orbe serait à la distance de Mars à ce même orbe ; et ainsi des autres. [Selon l'opinion des astronomes, au contraire], cela ne serait pas universellement vrai ; il y aurait exception pour le Soleil qui est placé plus près de l'orbe suprême que Vénus et Mercure, bien qu'il se meuve plus vite. La cause en pourrait être, au dire du Commentateur, que le Soleil possède une plus grande puissance motrice que Vénus ou Mercure. »

Comment Gaëtan ne conteste-t-il pas le point de départ de toute cette discussion, et ne déclare-t-il pas que le Soleil, Vénus et Mercure ont même moyen mouvement ? Il le doit savoir, cependant ; il ne paraît pas ignorer ce que les astronomes enseignent à ce sujet, car il ajoute tout aussitôt :

« Quoiqu'il en soit, les astronomes, auxquels, en cette partie, nous devons, de préférence, accorder notre croyance, attribuent l'ordre suivant aux sphères des planètes, et assignent à leurs mouvements propres les durées que voici :

« Immédiatement au-dessous de la huitième sphère, ils placent la sphère de Saturne qui accomplit son mouvement propre en trente ans ; puis vient la sphère de Jupiter qui parfait sa circulation en douze ans ; alors se place la sphère de Mars qui fait une révolution complète en deux ans ; ensuite se trouve la sphère du Soleil, sous laquelle est la sphère de Vénus, et sous cette dernière celle de Mercure ; ces trois sphères accomplissent leur révolution à peu près en un an ; au rang le plus infime, se trouve la sphère de la Lune qui accomplit sa circulation en un peu moins d'un mois. »

Gaëtan ne cesse, d'ailleurs, de marquer qu'on doit préférer les enseignements de l'Astronomie ptoléméenne aux indications

1. Gaietani *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. IV ; éd. cit, fol. 45, col. b.

encore imparfaites de l'Astronomie péripatéticienne. Aristote, par exemple, pensait que les astres errants ont un mouvement d'autant plus simple qu'ils sont plus voisins de la Terre ; Gaëtan montre que cette idée est entièrement contredite par l'Astronomie de Ptolémée ; il indique exactement quel est, selon cette Astronomie, le nombre des mouvements simples en lesquels se décompose la marche de chaque planète [1] ; mais il se borne, à cet égard, à des indications très sommaires ; « cela se doit voir en la théorie des planètes », dit-il.

Très sommaires aussi sont les indications qu'il donne au sujet du mouvement de la huitième sphère [2] ; elles nous rappelleront celles que nous avons trouvées sous la plume de Prosdocimo de' Beldomandi : « Ayant reconnu que, par mouvement propre, la huitième sphère se meut, d'Occident en Orient, d'un degré en cent ans, les astronomes ont admis que son mouvement diurne d'Orient en Occident provenait du mouvement d'un orbe supérieur.

» Mais ils sont d'opinions diverses. Les uns, en effet, admettent que la neuvième sphère est le premier mobile et qu'elle se meut d'un mouvement simple, à savoir du mouvement diurne. Les autres ont prétendu que la neuvième sphère se meut d'un mouvement de titubation à titre de mouvement propre, tandis qu'elle se meut du mouvement diurne par suite du mouvement d'une dixième sphère qu'ils veulent être le premier mobile. »

C'est l'opinion des Astronomes d'Alphonse X que visent ces dernières lignes, bien que Gaëtan intervertisse les rôles attribués par eux à la huitième sphère et à la neuvième sphère.

Avant de quitter cette école astronomique italienne dont, de Guido Bonatti à Gaëtan de Tiène, nous avons suivi l'histoire, jetons sur elle un dernier regard ; une dernière fois, comparons-la aux écoles que nous avons vues se développer sur le sol de la France, à l'École franciscaine, à l'École dominicaine, aux Écoles universitaires de Paris ; cette comparaison ne tardera guère à nous suggérer une remarque qui s'imposera à notre attention.

De l'an **1230** jusqu'à la fin du XIIIe siècle, il est un débat qui a passionné au plus haut point les physiciens et les astronomes dont

1. GAIETANI *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. VI ; éd. cit., fol. 46, col. b et col. d.
2. GAIETANI *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. IV ; éd. cit., fol. 45, col. a.

Paris était le centre intellectuel ; ce débat mettait aux prises le système des sphères homocentriques, proposé par Al Bitrogi, avec le système des excentriques et des épicycles, développé par Ptolémée ; la question qu'agitait ce débat était de la plus grande importance ; en définitive, il s'agissait de savoir qui devait l'emporter, d'une Physique déduite des principes péripatéticiens, ou d'une Science construite en vue de sauver les vérités d'observation.

A ce débat, qui a vivement intéressé Robert Grosse-Teste et Albert le Grand, Saint Bonaventure et Saint Thomas d'Aquin, qui a passionné Roger Bacon et Bernard de Verdun, les astronomes italiens sont demeurés presque étrangers ; seul, Pierre d'Abano a montré qu'il en était informé, mais ce qu'il en a dit est exempt d'hésitation comme de passion ; son récit est celui d'un historien qui conte une bataille du temps passé dont le résultat n'est plus ni douteux ni contesté. Et en effet, au moment où Pierre d'Abano était allé s'instruire à Paris, la lutte avait pris fin ; elle avait abouti à la victoire du système de Ptolémée sur le système des sphères homocentriques, à la victoire, donc, de la Science expérimentale sur la Physique d'Aristote.

Or, chose étrange ! Ce débat auquel l'Astronomie italienne n'a pris aucune part au moment où il agitait les Universités de Paris et d'Oxford, au moment où il était naturel que la théorie, tout nouvellement traduite, d'Alpétragius fit hésiter des physiciens encore fort novices en Astronomie, les Universités de la Péninsule le connaîtront beaucoup plus tard ; il éclatera, chez elles, durant la seconde moitié du XV[e] siècle, pour se poursuivre jusqu'au milieu du XVI[e] siècle ; et pour se développer, il lui faudra reprendre des objections ruinées depuis longtemps et remettre en question des vérités dont il n'était plus permis de douter.

TROISIÈME PARTIE

LA CRUE DE L'ARISTOTÉLISME

AVANT-PROPOS

LE PÉRIPATÉTISME, LES RELIGIONS ET LA SCIENCE D'OBSERVATION

L'ambition dominante de l'intelligence humaine, c'est celle qui la presse de comprendre l'Univers. Savoir ce que sont toutes choses, d'où elles viennent, où elles vont, telle est la curiosité, d'ampleur infinie, qui gît au fond de l'âme de chaque enfant, qui provoque ses innombrables et insolubles : Pourquoi ? C'est cette curiosité qui a donné naissance à la Philosophie ; les plus anciens systèmes philosophiques ne sont pas des recherches étroitement délimitées qui aient pour but de résoudre une question précise et spéciale ; ce sont de vastes synthèses qui s'efforcent, en un seul regard, d'embrasser Dieu, l'homme et la nature. C'est le temps seul qui a rendu l'homme plus timide en ses tentatives philosophiques ; c'est l'expérience qui, peu à peu, lui a fait reconnaître, à la fois, l'extrême complication de l'œuvre qu'il se flattait d'accomplir, et la puissance infime des moyens dont il dispose pour l'effectuer. Devenu modeste alors, et parfois trop modeste, il morcelle, il particularise le domaine qu'il se propose d'explorer afin d'en proportionner l'étendue aux forces dont il dispose et au temps qui lui est mesuré.

Les sages de l'Hellade ont, comme les sages de tous les peuples, commencé par construire des systèmes qui fussent assez vastes pour comprendre le Monde ; en dépit des conseils de prudence et de modestie que Socrate lui avait prodigués, la Philosophie grecque a gardé longtemps cet ambitieux désir d'une universelle synthèse. D'une telle synthèse, le *Timée* de Platon dessine le plan ; et l'œuvre d'Aristote peint, de tous les objets qui se peuvent proposer à la connaissance humaine, le tableau le plus ample, le plus détaillé et le plus harmonieusement composé qu'on ait jamais conçu.

On comprend qu'à la vue d'une telle doctrine, beaucoup d'hommes aient éprouvé une satisfaction sans bornes ; ils ont pu

croire que l'esprit humain avait atteint l'intarissable source où il lui serait désormais permis d'étancher sa soif ; ils ont pu penser que l'intelligence possédait enfin la théorie, si ardemment souhaitée, où tout ce qui est trouve sa place et découvre sa raison d'être.

Celui qui recevait ainsi, de la Philosophie péripatéticienne, le plein contentement de son désir de tout comprendre, ne pouvait manquer de laisser éclater, en louanges enthousiastes, son admiration pour une telle doctrine et pour l'homme qui l'avait conçue.

Ces sentiments d'admiration sans borne pour Aristote et pour son œuvre sont ceux qu'exprimait Averroès :

« Aristote a composé d'autres livres[1] sur la Physique, la Logique et la Métaphysique ; c'est lui qui a découvert ces trois doctrines et qui les a achevées. Il les a découvertes, car ce qu'on trouve de cette science dans les écrits des auteurs plus anciens n'est pas digne d'être considéré même comme une partie de cette doctrine ; et l'on peut sans hésitation déclarer qu'il n'en contient pas même les principes. Il les a achevées, car aucun de ceux qui sont venus après lui et jusqu'aujourd'hui, c'est-à-dire pendant quinze cents ans, n'y a rien ajouté ; nul non plus n'a découvert, dans ses paroles, une erreur qui eût quelque importance. Qu'une telle puissance se soit rencontrée en une individualité unique, cela est miraculeux et étrange. Bien que cette disposition se soit trouvée dans un homme, elle est digne d'être regardée comme divine plutôt qu'humaine. »

« Il est le prince[2] dont tous les autres sages qui sont venus après lui tiennent leur perfection, alors même qu'ils diffèrent en l'interprétation de ses paroles et des conséquences qui s'en déduisent. »

1. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de physico auditu commentaria magna*. Prooemium.

Plusieurs des textes que nous allons citer se trouvent réunis dans l'ouvrage suivant : PIERRE MANDONNET. *O. P.*, *Siger de Brabant (Étude critique)*, pp. 153-154 (*Les Philosophes Belges. Textes et Études*, t. VI. Louvain, 1911).

L'ouvrage du R. P. Mandonnet comporte une seconde partie, intitulée : *Siger de Brabant (Textes inédits)*. Cette seconde partie forme le t. VII de la collection : *Les Philosophes Belges* ; elle a paru à Louvain en 1908. Ces deux parties sont une seconde édition, très remaniée et augmentée de : PIERRE MANDONNET, O. P., *Siger de Brabant et l'Averroïsme latin au XIIIe siècle* (*Collectanea Friburgensia, VIII;* Fribourg, 1899). L'ouvrage du R. P. Mandonnet doit être lu et médité par quiconque veut comprendre, dans toute son ampleur, la lutte qui s'est déchaînée, durant la seconde moitié du XIIIe siècle, entre le Péripatétisme averroïste et l'orthodoxie chrétienne.

2. AVERROIS CORDUBENSIS *Libellus seu epistola de connexione intellectus humani cum homine*.

« Si merveilleuse[1] a été la disposition de ce grand homme, si puissantes ont été les différences entre sa formation et la formation des autres hommes, qu'il semble avoir été celui que la divine Providence a mis au jour pour nous instruire, nous qui sommes l'universalité des hommes, en la découverte de l'ultime perfection que peut atteindre l'espèce humaine lorsqu'elle s'individualise et devient sensible, de la perfection que peut atteindre l'homme en tant qu'homme. Aussi les Anciens l'appelaient-ils divin. »

« Gloire à Celui qui[2], dans le domaine de la perfection humaine, a mis cet homme à part de tous les autres. Ce qu'il a connu aisément, les autres hommes ne le peuvent connaître que par une longue recherche, avec beaucoup de difficulté et à grand peine ; quant à ce que les autres hommes connaissent aisément, cela diffère de ce qu'il a connu. Souvent donc les commentateurs rencontrent des passages difficiles dans ce que cet homme a dit ; mais, après fort longtemps, la vérité de son discours finit par devenir claire, et l'on voit alors combien la spéculation des autres hommes était débile au regard de la sienne. Par l'effet de cette divine puissance qui s'est rencontrée en lui, c'est lui qui a été l'inventeur de la Science, lui qui l'a complétée, lui qui l'a rendue parfaite ; un pareil événement est bien rare en tout art, quel qu'il soit, et surtout en ce grand art [qu'est la Science]. Or nous disons que c'est lui qui, à la fois, a découvert et accompli cette Science, car ce que les autres Anciens en ont dit ne mérite pas même d'être regardé comme des tâtonnements touchant ces questions ni, à plus forte raison, d'en être considéré comme les principes. »

« Louons Dieu[3] qui, dans le domaine de la perfection, a séparé cet homme de tous les autres, qui lui a conféré en propre la dignité humaine portée à son comble, à un degré qu'aucun homme, à aucune époque, ne saurait atteindre. »

Le sentiment qu'Averroès exprime en ces louanges, d'autres assurément, parmi les savants de l'Islam, l'ont éprouvé comme lui, encore qu'ils ne nous en aient pas, comme lui, livré la naïve et enthousiaste expression ; et ce n'est pas seulement chez les Arabes que s'est rencontrée cette foi absolue en la parole d'Aristote ; nous la retrouverions aussi pleine, aussi ferme, moins excu-

1. Averrois *Varia quæsita circa logicalia.* Ultimum quæsitum est quod in quibusdam libris in Paraphrasi Priorum invenitur, in ultimo mixtionis contingentis et necessarii.

2. Averrois Cordubensis *In Aristotelis meteorologicorum libros expositio media*, Lib. III, summa II, cap. II, in fine.

3. Averrois Cordubensis *Paraphrasis in lib. I De generatione animalium Aristotelis Stagiritæ*, Cap. XX.

sable, chez nombre d'Averroïstes italiens, jusqu'à l'aurore du XVII[e] siècle.

Que fût-il advenu de la Science si la plupart des maîtres eussent partagé la confiance qu'Averroès professait en la doctrine d'Aristote ? Il est aisé de le dire, et l'exemple même d'Averroès nous l'enseigne. Persuadés que les livres du Stagirite contiennent le principe de toute vérité et la définitive explication du système du Monde, les docteurs se fussent bornés désormais à commenter ces livres, à en élucider les passages obscurs, à disputer entre eux des propositions ambiguës qui s'y peuvent rencontrer.

A l'exemple, d'ailleurs, Averroès ne manquait pas de joindre le précepte. Avec quelle rigueur ne condamnait-il pas ceux qui, venus après Aristote, avaient cependant tenté d'innover ! Écoutons-le.

Il vient d'élucider un passage obscur des *Premiers analytiques*. « Par là, conclut-il [1], nous avons montré ce qu'entendait Aristote, et nous avons résolu les ambiguïtés qui avaient continué de lui être opposées jusqu'à notre époque. C'est ainsi, en effet, que les choses ont coutume de se passer entre ce grand homme et ceux qui ont des doutes à son égard ; je veux dire que le temps suffit à résoudre les doutes qu'ils lui opposent. Nul donc, parmi les hommes, ne se montre de plus débile réflexion ni de moindre science que celui qui doute à l'encontre d'Aristote et qui, dans le traité qu'il compose, répond suivant son propre sentiment, surtout lorsque ce sentiment n'a pas été partagé par quelque prédécesseur Ainsi voyons-nous qu'Avicenne a fait en tous ses livres. Ce que ce nouveau a fait de pire, c'est de s'écarter de la discipline d'Aristote et de marcher dans un chemin autre que la voie du Philosophe. C'est ce qui est arrivé à Al Fârâbi dans son livre de Logique, et à Ibn Sinâ en Physique et en Théologie. »

Si les sages eussent suivi les préceptes d'Averroès, pour développer cette théorie, si ardemment souhaitée, où l'Univers doit manifester son ordre harmonieux et découvrir sa raison d'être, ils eussent dédaigné d'interroger par l'expérience la nature sensible ; ils eussent refusé de prêter l'oreille aux voix qui nous révèlent les choses surnaturelles ; éternellement, ils eussent déroulé les corollaires des dogmes péripatéticiens ; au moment même qu'elles venaient de naître, la Philosophie et la Science eussent été figées dans la rigidité des cadavres.

1. AVERROIS *Varia quæsita circa logicalia*. Quæsitum nonum. De omni prioristico, et quid sit propositio de inesse, et de modis conclusionum syllogismorum mixtorum. Cap. III, in fine.

L'ampleur, donc, du système d'Aristote, la rigueur avec laquelle il coordonnait une multitude de détails pour en faire un ensemble d'une extrême unité, éveillaient une profonde admiration dans l'esprit humain, assoiffé d'une synthèse universelle ; mais cette admiration légitime engendrait aisément l'illégitime persuasion que cette synthèse se trouvait, actuellement réalisée, dans la doctrine péripatéticienne ; et cette persuasion exerçait une bien puissante séduction au sein des écoles du Moyen Age islamique ou chrétien, dont les docteurs les plus réputés éprouvaient, à l'égard de celui qu'ils nommaient le Philosophe, l'humble et craintive vénération que des enfants ignorants éprouvent pour le maître.

Et cependant, pour que ces écoliers que furent les hommes du Moyen Age vissent la Science se développer parmi eux, pour qu'à leur tour, ils pussent travailler à son accroissement, il fallait qu'ils secouassent ce respect fait pour les enchaîner et les paralyser, il fallait qu'ils osassent contredire le Maître. Deux puissances les déterminèrent à briser le joug du Péripatétisme ; ces deux puissances furent la Science expérimentale et la Théologie. La première leur fit reconnaître que, pour suivre le sens d'Aristote, il leur fallait abdiquer leur propre bon sens ; la seconde leur affirma que leur confiance en la parole du Philosophe contredisait à leur foi dans la parole de Dieu.

La Science expérimentale fut représentée, dans cette lutte, par la seule de ses parties qui eût alors acquis quelque développement et quelque perfection, par l'Astronomie.

L'Astronomie pythagoricienne et platonicienne reposait tout entière sur cet axiome que tous les mouvements astronomiques se résolvent en rotations de sphères homocentriques à la Terre ; cet axiome, Aristote l'avait encastré dans son système ; il l'avait si solidement cimenté aux autres parties de ce système qu'il fût impossible de l'en arracher. Substances incapables de génération, d'altération et de corruption, les corps célestes ne sauraient être que des solides rigides mûs de rotations uniformes ; au centre de ces rotations, la théorie du lieu exigeait qu'il y eût un corps immobile qui devait être grave et, partant, qui devait être la Terre. Pour quiconque admettait les principes de la Physique péripatéticienne, ces deux propositions ne pouvaient être niées sans absurdité. Elles étaient, d'ailleurs, comme les piliers sur lesquels reposait la Théologie d'Aristote. Les intelligences éternellement immobiles qui faisaient tourner les sphères homocentriques étaient des dieux, les seuls dieux que connût le Stagirite.

Or, tandis que le Péripatétisme développait cette théorie, le

témoignage des sens, qu'Aristote avait proclamé source de toute vérité, prouvait qu'elle était fausse ; il montrait que le Soleil, la Lune, les étoiles errantes ne demeurent pas toujours à la même distance de la Terre. Guidée par l'expérience sensible, dont, au moyen d'observations multiples et minutieuses, elle s'attachait à recueillir les enseignements, l'Astronomie construisait alors une théorie qui, jusqu'au moindre détail, sauvât les apparences ; après maint tâtonnement, elle produisait le système des excentriques et des épicycles dont l'*Almageste* nous présente l'exposé.

Alors, entre la théorie des sphères homocentriques, soutenue par les fidèles sectateurs d'Aristote, et l'Astronomie de Ptolémée, défendue par ceux qui se fiaient au témoignage de leurs yeux plutôt qu'à la Physique péripatéticienne, la lutte s'engagea, longue et ardente ; de cette lutte, nous avons suivi les principales phases, au cours du Moyen Age islamique, juif et chrétien, jusqu'au jour où, vers l'an 1300, les doctrines astronomiques d'Averroès et d'Alpétragius ne trouvèrent plus un homme de bon sens qui consentît à les défendre.

Tandis que l'Astronomie d'Aristote voyait se dresser contre elle l'Astronomie de Ptolémée, la Théologie d'Aristote, si étroitement apparentée à son Astronomie, se heurtait aux communs enseignements des trois religions qui se partageaient alors le monde civilisé : l'Islamisme, le Judaïsme et le Christianisme.

D'une part, Aristote et ses commentateurs les plus exacts, tels qu'Alexandre d'Aphrodisias ou Averroès, enseignaient que tout dieu est une intelligence éternellement immobile, simple moteur d'une matière première éternelle comme lui, cause première et cause finale de circulations célestes nécessaires et perpétuelles ; ils enseignaient que ces circulations déterminent, suivant une incessante périodicité, tous les évènements du monde sublunaire ; que l'homme, inséré dans l'enchaînement de ce déterminisme absolu, n'a que l'illusion de la liberté ; qu'il n'a pas en lui d'âme immortelle ; ou bien qu'il est momentanément animé par un intellect indestructible, mais impersonnel et commun à tous les hommes.

En face de cet enseignement, la Religion juive, la Religion chrétienne, la Religion musulmane, s'accordaient à déclarer aux hommes que Dieu a librement créé le Monde ; qu'il le gouverne par une toute puissante providence ; qu'il a fait l'homme libre, donc capable de mérite ou de démérite ; qu'il lui a conféré une âme personnellement immortelle, et qu'il récompensera ou punira, durant la vie future, les actes que cette âme accomplit en la vie présente.

Entre les deux Théologies, le désaccord éclatait aux yeux les moins clairvoyants. Nul ne pouvait se croire Juif, Chrétien ou Musulman fidèle s'il acceptait, en sa plénitude, la Métaphysique péripatéticienne ; nul ne pouvait admettre que la vérité fût, à la fois, révélée dans la Bible ou le Coran, et démontrée dans les écrits du Stragirite.

La Théologie donc, comme l'Astronomie, se refusait, à voir dans la Physique et dans la Métaphysique péripatéticiennes cette universelle synthèse que l'humanité souhaitait ; l'une et l'autre proclamaient que cette synthèse restait à faire.

En face d'un commun adversaire, ces deux puissances se trouvaient naturellement alliées. Lorsqu'elle sapait, au nom de l'expérience sensible, l'aveugle confiance d'un Averroès en la parole d'Aristote, l'Astronomie mettait le Juif, le Chrétien, le Musulman en garde contre ce que cette parole professait d'adverse à la foi religieuse. Lorsqu'elle condamnait les affirmations hérétiques du système péripatéticien, la Théologie des trois religions monothéistes ouvrait des brèches dans la solide muraille de ce système ; en ces brèches, la Science expérimentale trouvait un passage qu'elle élargissait au point qu'il permît sa libre expansion ; c'est pourquoi l'historien comprendrait imparfaitement l'essor que la Science, libérée de l'Aristotélisme, a pris au Moyen Age, s'il ne rappelait les coups de bélier dont la Théologie a secoué les murs de la prison.

Ces coups, d'ailleurs, n'ont pas seulement ébranlé les remparts du Péripatétisme. L'Hellénisme et ceux qu'inspiraient ses tendances avaient construit d'autres systèmes philosophiques, moins solidement bâtis, moins rigides, qu'il était plus aisé d'élargir afin d'y recevoir quelques-uns des dogmes religieux. Prisons moins étroites et moins austères que la sombre forteresse aristotélicienne, ces constructions néo-platoniciennes étaient encore des prisons, où la raison du croyant ne trouvait pas la liberté d'admettre pleinement tous les dogmes qu'embrassait sa foi.

Pour sauvegarder la foi des croyants, la Théologie n'a pas hésité à faire crouler les murailles néo-platoniciennes, de la même ruine où s'effondrait la solide bâtisse du Péripatétisme. Sans répit, elle a frappé de ses anathèmes, en tous ces systèmes philosophiques, toutes les propositions qui étaient des hérésies contraires à ses enseignements ; or, parmi ces propositions, il en est un grand nombre qui, d'un lien indissoluble, avaient, à l'erreur religieuse, lié l'erreur astronomique ou physique ; en défendant la vérité dont elle avait la garde, la Théologie a brisé les obsta-

cles qui eussent entravé le développement de la Science positive.

La Science expérimentale avait, il est vrai, préparé cette œuvre ; mais elle n'avait pu la conduire jusqu'au complet achèvement.

L'observation des mouvements célestes, en effet, avait acquis assez de certitude et de précision pour assurer les savants que le cours des astres ne se soumet pas aux lois qu'Aristote lui voulait imposer ; mais l'étude des mouvements qui s'accomplissent ici-bas était encore trop confuse, trop peu précise, trop douteuse pour que la Physique péripatéticienne en pût redouter quelque contradiction formelle. Ceux donc qui, pour juger l'Aristotélisme, n'avaient d'autre guide que la Science expérimentale, ne pouvaient guère se montrer plus sévères que Maïmonide[1] ; il leur fallait bien accorder que les principes du Stagirite s'étaient trouvés incapables de raisonner correctement sur tout ce qui est dans le Ciel ; mais ils se croyaient en droit d'ajouter[1] :

« Tout ce qu'Aristote a dit sur les choses sublunaires a une suite logique ; ce sont des choses dont la cause est connue et qui se déduisent les unes des autres, et la place qu'y tiennent la sagesse et la prévoyance de la Nature est manifeste. »

« Tout[2] ce qu'Aristote a dit sur tout ce qui existe au-dessous de la sphère de la Lune, jusqu'au centre de la Terre, est indubitablement vrai ; et personne ne saurait s'en écarter, si ce n'est celui qui ne le comprend pas ou bien celui qui a, d'avance, adopté des opinions erronées et qui veut repousser les objections qui renversent ces opinions erronées.

» Mais à partir de la sphère de la Lune et au-dessus, tout ce qu'en dit Aristote ressemble, à peu de choses près, à de simples conjectures. »

La Science d'observation avait donc pu chasser la Physique péripatéticienne du monde céleste dont elle avait formulé les lois ; elle ne la pouvait bannir d'un monde sublunaire qu'elle ne maîtrisait pas encore.

Et, d'ailleurs, elle ne pouvait suffire seule au progrès de la Science positive, car le développement de cette Science et, particulièrement, de l'Astronomie requérait une révolution théologique.

Toutes les philosophies helléniques, qu'elles s'autorisassent du nom de Platon ou bien du nom d'Aristote, s'accordaient en une même affirmation ; pour elles, la surface intérieure de l'orbe de la

1. Moïse ben Maimoun, dit Maïmonide, Le guide des égarés, Deuxième partie, ch. XXIV ; trad. S. Munk, t. II, pp. 195-196.

2. Moïse Maïmonide, *Op. laud.*, Deuxième partie, ch. XXII ; trad. Munk, t. II, pp. 179-180.

Lune partageait l'Univers en deux régions qu'il était comme impossible de comparer l'une à l'autre. Sous la concavité de l'orbe de la Lune, tous les êtres étaient soumis à la naissance, au changement et à la mort. Au delà, au contraire, les astres, les corps des sphères célestes, les âmes et les intelligences qui les mouvaient étaient immuables et éternels ; au-dessus de la sphère de la Lune, tout était divin.

Ambitieusement, Aristote s'était cru capable de spéculer sur la nature divine, assez exactement pour en déduire les principes de l'Astronomie; plus modestes, Ptolémée et Proclus avaient jugé que semblable entreprise passait les forces humaines ; ils avaient pensé que l'astronome se devait borner à combiner des mouvements qui sauvassent les phénomènes, sans prétendre deviner comment les êtres célestes les réalisent. Mais les uns et les autres se trouvaient d'accord pour proclamer la nature divine des astres. Les philosophes monothéistes musulmans ou juifs, les Avicenne et les Maïmonide, n'avaient guère, à cette Théologie astronomique, apporté qu'un changement de mots ; refusant le nom de dieux aux intelligences et aux âmes qui meuvent les cieux, ils leur avaient seulement accordé le titre d'anges. La surface interne de l'orbe de la Lune n'en demeurait pas moins la commune frontière de deux régions de l'Univers entre lesquelles l'homme instruit des choses divines reconnaissait un prodigieux disparate.

Or si le système de Ptolémée avait pu accorder que les astres fussent des êtres sans analogie de nature avec ceux du Monde sublunaire, il n'en pouvait pas aller de même du système de Copernic. Celui-ci devait essentiellement consister en cette affirmation que la terre et l'ensemble des éléments forment une masse analogue de tous points à l'un quelconque des astres errants. Si donc la Terre n'est mue ni par un dieu ni par un ange, si, sans cesse, tout y naît, change et meurt, il faut qu'il en soit de même de Mars, de Jupiter ou de Saturne. Pour qu'on pût admettre ce système, il fallait qu'on effaçât jusqu'aux derniers vestiges de ces divinités astrales que toutes les philosophies antiques avaient adorées, qu'on anéantît jusqu'à ces anges, moteurs des astres, que les Musulmans et les Juifs leur avaient substitués. Il est donc bien vrai que l'adoption de la théorie de Copernic, condition essentielle du progrès de la Science positive, exigeait, avant tout, une révolution théologique.

Si les spéculations philosophiques sur les intelligences et les âmes qui meuvent les cieux fussent demeurées isolées de toute

autre doctrine métaphysique, l'Église catholique eût, sans doute, laissé aux physiciens et aux astronomes le soin d'en disputer ; elle eût dédaigné de s'en occuper, afin de se consacrer aux questions qui importent au salut de l'homme. En fait, cette indifférence à l'égard du problème des moteurs célestes fut, pendant longtemps, l'attitude des docteurs chrétiens.

« Le monde supérieur, dit Guillaume d'Auvergne[1], est-il un être animé unique ou se compose-t-il de plusieurs êtres animés ? Les âmes de ces êtres sont-elles raisonnables ? Cela se trouve déterminé dans les écrits d'Aristote et de ceux qui ont marché à sa suite, et aussi dans ceux de nombreux philosophes italiens [latins]. Mais, jusqu'à ce jour, l'enseignement des Juifs ni des Chrétiens ne s'est pas soucié de telles questions.

» La Nation juive avait accoutumé de se contenter des livres de la Loi et des prophètes. Mais, depuis fort longtemps, elle s'est convertie à des fables incroyables et s'y est totalement adonnée, à l'exception de quelques-uns de ses membres ; ceux-ci, mêlés à la Nation sarrazine, se sont mis à philosopher.

» Quant à la Nation chrétienne, totalement consacrée aux vertus, à la sainteté, à la vénération du Créateur, elle s'est fort peu occupée de la Philosophie ; sauf au cas où la perversité des hérétiques et les objections des insensés l'ont contrainte à défendre sa religion et sa foi, à détruire les doctrines ennemies du salut qu'elle espère ou contraires à l'honneur du Créateur.

» Les hommes de cette religion, soucieux de leurs propres âmes, n'ont pas voulu prêter attention aux âmes des cieux ; il leur a semblé que, pour leur profession religieuse et pour leur salut, il n'y avait ni profit à connaître ces âmes ni dommage à les ignorer. Que le Monde soit ou non un animal unique, que le Ciel entier soit un être animé ou bien que les divers cieux soient des êtres animés, ce sont questions que cette Nation chrétienne a en horreur et qu'elle regarde comme monstrueuses. Elle est plongée dans la stupeur par cette discussion qui lui est demeurée absolument inconnue et dans laquelle elle voit une nouveauté qui ne la concerne en rien... En cette partie de la Philosophie, se fier à Aristote ou à n'importe quel autre n'offre aucun danger pour la religion, pour la foi, pour la doctrine des Chrétiens. »

Mais dans l'enseignement des philosophes arabes ou juifs qui se réclamaient du nom d'Aristote, la théorie des intelligences et des

1. GUILLELMI PARISIENSIS EPISCOPI *De Universo pars prima principalis* ; Pars II (GUILLELMI PARISIENSIS EPISCOPI *Opera*, ed. 1516, t. II, tractatus de providentia, cap. VII, fol. CXCV, coll. a et b).

âmes qui meuvent les cieux ne demeurait pas isolée du reste de la Métaphysique, bien au contraire ; elle occupait, dans leurs systèmes, une place centrale et prépondérante, et toutes les autres doctrines se trouvaient, pour ainsi dire, reliées à celle-là.

Or, indifférente à la théorie même des moteurs des cieux, l'Église ne pouvait l'être à plusieurs des théories que les Néo-platoniciens arabes ou juifs y avaient rattachées, et qui se trouvaient être, à son gré, de graves hérésies ; et d'autre part, les condamnations dont elle allait frapper ces hérésies ne pouvaient pas ne pas ébranler, par contre-coup, la doctrine des intelligences célestes qu'elle n'avait pas visée.

C'est, pour ainsi dire, par ses deux extrémités que la doctrine des intelligences célestes allait être exposée aux coups portés par l'orthodoxie chrétienne ; elle était hérétique par la manière dont elle faisait sortir de Dieu ces intelligences ; elle était hérétique par la façon dont elle les faisait aboutir au monde sublunaire.

Seule, la première intelligence était émanée directement de Dieu ; de cette première intelligence avait procédé la seconde, de celle-ci la troisième, et ainsi de suite. En cette théorie néo-platonicienne des émanations successives, l'Église catholique devait reconnaître et condamner une hérésie contraire à sa doctrine ; car, selon celle-ci, toutes les choses, tant célestes que sublunaires, en leur prodigieuse variété, ont été immédiatement et directement créées par Dieu. Les anathèmes vont donc frapper à coups redoublés ce principe premier de la théorie des intelligences célestes : Seul, un être unique peut procéder immédiatement du Dieu un.

D'autre part, en la hiérarchie des intelligences célestes, celle qui meut l'orbe de la Lune ne se trouvait pas la plus humble ; au-dessous d'elle, il en était encore une ; et celle-là, c'était l'Intelligence active *(Intellectus agens)* qui, seule, mettait en branle la raison de tous les hommes ; c'est en elle que toutes les âmes humaines venaient se fondre après que la mort les avaient séparées de leurs corps.

A cette hérésie de l'unité de l'intellect humain, l'Église catholique allait, au XIII[e] siècle, opposer l'enseignement de ses docteurs et les condamnations de ses évêques. Mais elle ne pourrait assurément la briser que toute la théorie des intelligences célestes ne s'en trouvât, du même coup, fortement ébranlée.

Pour sauver, donc, le dogme de la création et la croyance en la survie personnelle de l'âme humaine, elle allait saper des doctrines astronomiques et physiques que les précurseurs de Copernic

s'empresseraient de faire crouler. Voilà pourquoi nous ne comprendrions rien à l'avènement des idées qui devaient placer la Terre au rang des planètes si nous ignorions comment l'Église catholique a lutté contre les Métaphysiques et les Théologies léguées à l'Islam par l'Antiquité hellénique.

Parties des points les plus divers, les attaques des théologies contre les philosophies helléniques et, particulièrement, contre l'Aristotélisme, ont, presque toutes, convergé vers une même notion, qui se trouvait être comme le fort central et le réduit de ces philosophies ; cette notion est celle de matière et, spécialement, de matière première.

Tout d'abord, le dogme de la création dans le temps s'opposait à l'éternité du Monde ; or ce qui imposait surtout au Monde une existence éternelle, c'est l'impossibilité d'attribuer un commencement à la matière première.

Les discussions sur les intelligences et les âmes qui meuvent les cieux ne pouvaient se poursuivre bien longtemps sans qu'on se vît ramené à l'examen de cette question : Les cieux ont-ils une matière, et cette matière est-elle de même nature que celle des corps sublunaires ?

Les âmes humaines, lorsque la mort vient dissoudre les corps dans lesquels elles résidaient, demeurent-elles individuellement distinctes, ou bien se fondent-elles toutes en une intelligence unique ? Point de problème qui préoccupe davantage les fidèles des trois religions islamique, juive et chrétienne. Or ce problème conduit aussitôt à celui-ci : Qu'est-ce qui distingue les uns des autres les individus d'une même espèce, de l'espèce humaine par exemple ? Ce *principe d'individuation*, est-ce ou non la matière ?

Ainsi donc les débats dont nous allons retracer l'histoire seront intimement liés aux vicissitudes par lesquelles vont passer la notion de matière en général et, particulièrement, la notion de matière première. Cette notion sera comme le donjon central du Péripatétisme ; nous ne saurions nous en étonner ; avec la notion d'existence en puissance, dont elle n'était, pour ainsi dire, qu'un aspect, elle marquait le caractère par lequel la Physique d'Aristote se distinguait de toutes les doctrines plus anciennes ; maintenir, donc, le concept de matière, c'était garder le germe d'où l'Aristotélisme entier pouvait surgir de nouveau ; détruire cette idée, c'était arracher les ultimes racines de la Philosophie péripatéticienne.

CHAPITRE I

LES SOURCES DU NÉO-PLATONISME ARABE

I

COUP D'ŒIL SUR LE NÉO-PLATONISME HELLÉNIQUE

Comme les mouvements astronomiques sont les mêmes pour le Juif, pour le Musulman et pour le Chrétien, comme le Juif, le Musulman et le Chrétien croient au même Dieu personnel, qui a créé le Monde, qui le gouverne par sa libre et toute puissante providence, qui récompense ou punit l'âme immortelle et individuelle de chaque homme, la lutte menée contre le Péripatétisme par les forces coalisées de la Science d'observation et de la Théologie devait se dérouler de semblable manière au sein de l'Islamisme, du Judaïsme et du Christianisme.

Au sein de chacune des trois religions qui se pratiquaient, au Moyen Age, parmi les hommes voisins de la Méditerranée, les doctes se groupèrent en trois écoles, dont deux voulaient la guerre et dont la troisième souhaitait la paix.

Les adeptes de la première école, dont Averroès nous présente le type achevé, tenaient que toute vérité sur l'Univers se trouve déposée dans les écrits d'Aristote, que l'homme de science a pour seule tâche de l'en extraire par de patients et minutieux commentaires, et que tout dogme théologique contraire aux enseignements du Péripatétisme est vaine et sotte parole.

Dans la seconde école, les croyants, fermement attachés aux vérités, révélées par Dieu, qui portent toute la religion, repoussaient avec horreur, dans son ensemble comme dans ses détails, cette Philosophie impie qui défigurait l'objet de leurs adorations et niait la légitimité de leurs espérances.

Entre ces deux écoles adverses et intransigeantes, se glissait un parti de conciliation. Sincèrement convaincus que les dogmes proposés par la religion sont véritables, ceux de ce parti ne se rési-

gnaient pas, cependant, à renverser de fond en comble le grandiose système d'Aristote ; ils s'efforçaient d'en retrancher ou d'en modifier les thèses qui, trop certainement, contredisaient soit aux affirmations de leur foi religieuse, soit aux constatations de leurs sens ; mais, en même temps, ils cherchaient à sauver tout ce que l'Astronomie d'une part, et la Théologie, d'autre part, n'avaient pas ruiné ; par d'habiles raccords, ils s'ingéniaient à reprendre, en un harmonieux ensemble, les fragments qu'ils parvenaient à conserver. Ainsi firent Avicenne chez les Musulmans, Moïse Maïmonide chez les Juifs, Saint Thomas d'Aquin chez les Chrétiens.

Or ceux qui consacraient leurs efforts à cette tentative conciliatrice trouvaient, dans l'œuvre que la pensée hellénique avait produite avant de disparaître, une aide singulièrement puissante ; cette œuvre, en effet, résultait du vigoureux élan vers l'éclectisme qui fut le Néo-platonisme d'Alexandrie.

Guidé par ce grand métaphysicien qu'a été Félix Ravaisson [1], jetons un coup d'œil d'ensemble sur l'École néo-platonicienne hellénique et tâchons de discerner les courants divers auxquels s'abandonne la raison de ses maîtres.

Celle de ces tendances que nous distinguons tout d'abord, c'est une irrésistible aspiration vers l'unité philosophique. Il semble que, près de s'éteindre, la pensée grecque veuille faire l'inventaire du trésor intellectuel qu'elle a amassé au temps de sa maturité ; il semble qu'elle ne le veuille point léguer à la pensée musulmane, puis à la pensée chrétienne, avant de l'avoir mis en ordre. Elle cherche donc à concilier entre eux les systèmes divers que ses sages ont, tour à tour, édifiés, et, surtout, elle tente de coordonner les trois grandes doctrines devant lesquelles toutes les autres pâlissent : le Platonisme, l'Aristotélisme et le Stoïcisme.

Ce désir de choisir, dans l'enseignement des diverses écoles, tout ce qui peut s'harmoniser en un même concert, les méditations des Néo-platoniciens le laissent constamment transparaître ; parfois, il s'affirme nettement.

Il possède, par exemple, Ammonius Saccas, qui fut l'un des fondateurs de la nouvelle école et le maître de Plotin. « Suivant Ammonius [2], si l'on débarrassait la philosophie de Platon et celle d'Aristote des accessoires superflus dont on les avait chargées, et qu'on les réduisît à leur propre substance, on trouvait qu'elles

1. Félix Ravaisson, *Essai sur la Métaphysique d'Aristote*, Paris, 1846. Partie IV, livre I, chapitre III ; tome II, pp. 292-584.
2. F. Ravaisson, *Op. laud.*, t. II, p. 372.

étaient d'accord sur tous les points essentiels ; et il les avait ramenées ainsi à une seule et même doctrine ».

Plotin, lui aussi, use d'un large éclectisme : « Dans ses écrits, dit avec raison Porphyre[1], sont mêlés secrètement les dogmes stoïciens et péripatéticiens, et la Métaphysique d'Aristote y est condensée tout entière ».

Le disciple de Plotin, celui qui nous a conservé les œuvres de ce maître, Porphyre « était profondément imbu de la pensée d'Aristote[2] ; il avait fait de tous ses ouvrages, ou de presque tous, le sujet de longs et savants commentaires ; il suivait volontiers ses opinions ; il avait écrit un traité considérable, en sept livres, pour démontrer l'identité de la doctrine de Platon et de celle d'Aristote ; et Proclus, enfin, lui reproche de résoudre les questions platoniciennes par les principes péripatéticiens ».

Syrianus et Proclus, en effet, moins éclectiques que leurs prédécesseurs, souhaitent de chasser de l'École les tendances péripatéticiennes et la ramener au pur Platonisme ; un des élèves de Proclus, Damascius, veut remonter plus haut encore et ramener la philosophie hellénique à ses origines pythagoriciennes et orphiques. Mais le mouvement de réaction ne peut prévaloir contre le courant plus puissant qui entraîne les deux doctrines aristotélicienne et platonicienne à se fondre l'une dans l'autre. « Un des maîtres de Damascius[3], un disciple de Proclus, Ammonius, fils d'Hermias, venait de commencer ouvertement, dans l'école platonicienne, la restauration de l'Aristotélisme... La pensée d'Aristote triomphait dans le sein même de l'école de Platon. Aussi la philosophie péripatéticienne tint-elle en réalité le premier rang dans l'enseignement d'Ammonius et dans les écrits de ses disciples.

» Les successeurs de Plotin avaient presque tous pris pour sujets de leurs travaux et de leurs commentaires les ouvrages d'Aristote autant que ceux de Platon. Sans parler de Porphyre, Jamblique et Maxime, maître de l'empereur Julien, en avaient reçu le nom de Péripatéticiens. La célèbre et infortunée Hypatie expliquait Aristote dans la chaire qu'elle occupait à Alexandrie. Proclus composa des éléments de Physique, qui ne sont qu'un abrégé du huitième livre de la Physique d'Aristote, et il avait donné des leçons à Ammonius, fils d'Hermias, sur une partie de l'*Organum*. Damascius commenta le livre du Ciel et la Physique...

» Mais, jusqu'au fils d'Hermias, ce que le Néo-platonisme

1. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 382.
2. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 476.
3. F. Ravaisson, *Op. laud.*, pp. 538-541.

croyait avoir besoin d'emprunter à Aristote et à ses successeurs, c'étaient surtout les sciences qu'on appelait encycliques, encyclopédie, et qui formaient la partie inférieure et accessoire de la Philosophie. Dans l'École d'Ammonius, Aristote prend partout la première place et en dépossède Platon ; il occupe la scène, tandis que la dialectique platonicienne, avec les dogmes théologiques de l'Égypte et de la Chaldée, n'apparaît qu'au second plan.

» Partout la Philosophie péripatéticienne, si longtemps subordonnée au Platonisme, le domine et l'éclipse. Tel est le spectacle que nous offrent les écrits qui nous restent d'Ammonius et de ses principaux disciples, Simplicius, Jean Philopon, et ce David d'Arménie qui traduisit dans sa langue maternelle tous les ouvrages d'Aristote, et fut ainsi un des premiers à fonder dans les écoles d'Orient l'empire durable de la philosophie péripatéticienne ».

Mais qu'on n'aille pas exagérer la portée de cette réaction plus apparente que réelle ; l'École d'Athènes et l'École d'Alexandrie, après avoir longtemps affiché le Platonisme, portent maintenant l'enseigne de l'Aristotélisme. Leurs maîtres, au lieu d'exposer les dialogues de Platon, enserrent leur pensée dans le cadre de commentaires aux livres d'Aristote, commentaires fort analogues, en apparence, à ceux des péripatéticiens tels qu'Alexandre d'Aphrodisias ou Thémistius. Mais un Thémistius est souvent plus platonicien que péripatéticien ; mais de même que Porphyre, pour résoudre les questions platoniciennes, usait de principes péripatéticiens, de même, à Athènes, Simplicius élucide, modifie ou rejette les pensées d'Aristote après qu'il les a comparées aux doctrines pythagoriciennes et platoniciennes de son maître Damascius, ou bien aux vérités établies par l'Astronomie de Ptolémée ; et Jean Philopon, dans Alexandrie, sape les fondements mêmes de la Physique péripatéticienne, afin de donner, sur le vide et le mouvement des projectiles, les enseignements des Stoïciens ou de soutenir, contre Proclus, la durée limitée du Monde qu'affirme sa foi chrétienne. L'inscription gravée au fronton de l'École a pu changer ; mais l'esprit est demeuré le même ; par la comparaison, la synthèse et, lorsqu'il le faut, la transformation des divers systèmes, cet esprit aspire à l'unité philosophique.

Cette recherche d'une doctrine où viendraient s'harmoniser les plus précieuses pensées de Platon et d'Aristote, c'est elle encore qui a donné naissance à la dernière œuvre originale du génie hellénique, à ce livre que nous étudierons tout à l'heure plus en détail, sous le titre apocryphe de *Théologie d'Aristote* qui nous

dérobe à jamais le nom du véritable auteur. Aucun penseur, peut-être, n'a été plus près d'accomplir ce que tant de philosophes avaient tenté, et de réconcilier le Lycée avec l'Académie.

« Mais cette œuvre[1], qui constitue ce qu'on peut appeler proprement le Néo-platonisme, peut-être la philosophie grecque, parvenue, avec le Stoïcisme, au terme de son développement naturel, et dès lors épuisée, n'y aurait-elle pas suffi. C'est un rayon émané d'une source étrangère qui devait venir féconder, en quelque sorte, son sein devenu stérile, et communiquer au dernier germe qu'elle renfermait encore un principe de vie. Cette source est la même d'où sortait alors la Religion chrétienne : c'était la Théologie judaïque. »

Déjà, le Juif Aristobule, qui vivait sous le règne de Ptolémée Philométor, environ 150 ans avant Jésus-Christ, place dans le Monde une émanation de Dieu analogue à l'Ame universelle de Platon ; il la nomme la Puissance de Dieu ; elle parcourt toutes choses. « Ce dogme était, selon lui, de Moïse[2]. Il prétendait que les Grecs l'avait dérobé à la Bible. »

Les idées d'Aristobule n'étaient encore qu'une première ébauche de celles qui allaient dominer le système néo-platonicien. « Mais, dans les écrits de Philon[3], antérieur à Jésus-Christ de quelques années seulement, les dogmes fondamentaux de la Théologie judaïque se combinant, soit avec ceux de la Philosophie stoïcienne, soit avec ceux de l'Aristotélisme et du Platonisme, forment un système complet où achève de se déployer, sur de plus grandes proportions et avec des formes probablement nouvelles en partie, la théorie des puissances et des émanations divines.

» Ici les deux éléments que le livre de la Sagesse laissait encore confondus ensemble dans l'idée de la Sagesse divine, apparaissent détachés et séparée l'un de l'autre. D'un côté, la Sagesse (Σοφία), que Philon appelle de préférence la Raison ou le Verbe (Λόγος) ; de l'autre côté, le Saint-Esprit (Πνεῦμα ἅγιον) ; deux degrés par lesquels Dieu descend de sa hauteur inaccessible vers le Monde ; deux principes secondaires, le premier immédiatement issu de Dieu, le second issu du premier, mais l'un et l'autre de même nature, de même substance que Dieu, et formant avec lui une glorieuse Trinité. Le Verbe est ce que l'antique théologie hébraïque[4]

1. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 349.
2. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 357.
3. F. Ravaisson, *Op. laud.*, pp. 358-359.
4. De ce que la Bible et le *Targum* d'Onkelos, commentaire de la Bible anté-

appelait déjà l'habitation de Dieu; il est son vêtement, il est son image ou son ombre ; il est la forme de Dieu et le caractère de son essence ; il est le Fils, le premier né de Dieu ou du Père, et il est Dieu lui-même ; expressions tirées, pour la plupart, de sources plus anciennes, et qui toutes se retrouveront dans la théologie chrétienne et le nouveau Platonisme. »

Au moment où les philosophes d'Alexandrie commencent à méditer la pensée de Philon, pensée qui réunit et développe tout ce que la tradition hébraïque rapportait de la Trinité, voici que des apôtres, partis de Judée, se répandent dans le monde en baptisant au nom du Père et du Fils et du Saint-Esprit. Ce que les apôtres annonçent, c'est ceci : Au commencement était le Verbe, et le Verbe était en Dieu, et le Verbe était Dieu ; toutes choses ont été faites par lui ; le Verbe est venu dans le Monde, il s'est fait chair ; ils ont vu sa gloire, gloire digne du Fils unique du Père ; ils lui rendent témoignage, afin que tous croient en son nom et deviennent enfants de Dieu.

Or, l'idée de la Trinité divine est celle qui, jetant tout à coup sur les obscurités des philosophes antiques une éblouissante lumière, va montrer à ceux qui les veulent concilier l'unité profonde de leurs théories disparates à la surface ; c'est elle qui va, peu à peu, les combiner entre elles et produire cette doctrine synthétique que professera Plotin.

« Maintenant, pourra-t-on dire en écoutant l'enseignement de Plotin [1], le nouveau Platonisme est enfin assis sur sa triple base, la théorie des trois principes divins ou des trois *hypostases archiques*; l'Un, l'Intelligence et l'Ame ; principes enchaînés l'un à l'autre par la nouvelle théorie de la communication de la nature incorporelle.

» Des trois principes, le moins élevé, l'Ame du Monde, c'est la cause première ou Dieu, tel que les Stoïciens l'avaient compris ; le second, l'Intelligence, c'est le Dieu d'Aristote ; enfin le principe suprême des Néo-platoniciens, l'Un, est le Dieu de Platon. Ce sont les trois grands principes des trois grandes doctrines qui ont rempli la période de maturité et de vigueur de la philosophie grecque ; ce sont ces trois principes, subordonnés l'un à l'autre, dans le même ordre où ils s'étaient succédé. Le Néo-platonisme recueille ainsi les doctrines qu'ont laissées les âges antérieurs ; il les relève

rieur à J.-C., enseignaient au sujet du Verbe, on trouvera un résumé très clair dans : C. FOUARD, *La vie de N.-S. Jésus-Christ*, 19e édition, t. I, Paris 1908; appendice, II, le Verbe de Saint Jean, pp. 418-432.

1. F. RAVAISSON, *Op. laud.*, pp. 281-282.

en quelque sorte l'une au-dessus de l'autre dans l'ordre inverse des temps qui les ont vu paraître, il en forme les assises successives d'une vaste philosophie que couronne l'antique doctrine de Platon.»

Or, cette tour à trois étages, où donc ceux qui en furent les architectes ont-ils presque tous vécu ? Dans Alexandrie, où se trouvait alors la plus puissante communauté juive du Monde et les plus savants rabbins ; où les Chrétiens comptaient des docteurs tels que les Origène et les Clément. Né du concours entre la tradition hébraïque, explicitée et achevée par le dogme chrétien, et la philosophie hellénique, le Néo-platonisme n'a cessé, pendant tout le cours de son développement, d'être soumis aux influences des théologies juive et chrétienne. La plupart de ceux qui l'ont édifié étaient tout pénétrés des dogmes que professent ces théologies.

Après Philon, le premier grand ouvrier du monument néo-platonicien est Numénius. « Numénius était né en Syrie [1], où il y avait quantité de Juifs, et où leurs doctrines étaient très répandues. Il avait lu la Bible, car il comparait les dogmes de Platon à ceux de Moïse et les trouvait identiques. Qu'est-ce que Platon, disait-il, sinon Moïse parlant la langue attique ? »

Ammonius Saccas, qui fut le maître de Plotin, « était né dans la religion chrétienne [2], et il l'avait quittée lorsqu'il avait commencé à se livrer à la philosophie. Il était contemporain des Saint Panthène et des Saint Clément, qui essayaient alors d'enrichir la théologie chrétienne des dépouilles de la philosophie grecque, peut-être même élevé dans l'école des catéchumènes qu'ils dirigaient à Alexandrie ». Origène a recueilli et publié certaines de ses leçons.

La trace des enseignements d'Ammonius Saccas se reconnaît au traité *De natura hominis*, composé par Némésius. Or, Némésius est un chrétien, évêque d'Émèse, qui applique la théorie d'Ammonius à l'union de la nature divine et de la nature humaine dans la personne du Christ [3] ; et la très parfaite orthodoxie du *De natura hominis* a longtemps valu à cet ouvrage l'honneur d'être attribué à Saint Grégoire de Nysse.

Pour exprimer la procession de l'Intelligence à partir de l'Un, Plotin use de métaphores : « Telle s'exhale une substance odorante [4] ; telle la chaleur s'échappe du feu et le froid de la neige ; tel luit et rayonne le Soleil ; tel déborde un vaisseau trop plein.

1. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 368.
2. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 372.
3. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 374.
4. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 435.

Toutes images empruntées par le Platonisme à la théologie Judéo-Alexandrine. »

Après le temps de Plotin, on pourrait encore reconnaître les liens qui continuent d'unir le Néo-platonisme au Judaïsme et au Christianisme. N'était-ce pas un chrétien ou, plus probablement, un juif que ce Chalcidius, traducteur et commentateur du *Timée* de Platon ?

Si donc le désir de concilier et de combiner les grandes doctrines philosophiques de la Grèce a provoqué la formation du Néo-platonisme, ce sont les pensées suggérées par la théologie juive et par la théologie chrétienne qui lui ont permis de satisfaire ce désir. Mais l'influence du Judaïsme et du Christianisme n'est pas la seule que le Néo-platonisme ait subie ; cette influence a été parfois secondée, mais le plus, souvent contrariée, par l'attrait que les derniers philosophes grecs ont ressenti pour les doctrines religieuses de la Perse ; combattu d'abord par les penseurs néo-platoniciens, le Gnosticisme des Mages a fini par s'imposer à leurs méditations et par en dévier les tendances. Par là, le Néo-platonisme d'un Jamblique a cessé d'être une doctrine philosophique pour devenir une théurgie qui ne mérite plus de retenir notre attention.

Avec ces pratiques magiques et gnostiques, cependant, on voit s'affirmer, dans le Néo-platonisme, certaines idées auxquelles il nous faut arrêter ; soit que ces idées aient pris leur origine dans la religion même dont elles cherchent à justifier les pratiques ; soit (ce qui est beaucoup plus probable) qu'elles aient été, dans ce but, empruntées au Judaïsme et au Christianisme. Ces idées concernent le double mouvement amoureux qui s'établit entre les hommes et les dieux.

« Chacun aime ce qu'il produit[1] ; les Dieux se plaisent donc dans leurs créatures... De là la puissance du sacrifice... La cause première de l'efficacité du sacrifice, c'est l'amour, c'est l'affinité essentielle de l'ouvrier pour l'œuvre, de celui qui a engendré pour ce qui est né de lui.

» Enfin, dans la prière, qui est la plus haute partie de la théurgie, nos volontés ne subjuguent pas la volonté des Dieux. C'est leur action qui prévient la nôtre d'aussi loin que la volonté divine l'emporte sur le choix délibéré de l'homme. Par leur libre vouloir, par leur bonté et leur miséricorde, les Dieux appellent à eux les âmes, et, les accoutumant à se séparer du corps pour

1. F. Ravaisson, *Op. laud.*, pp. 488-489.

remonter à leur principe intelligible, ils leur donnent enfin de s'unir et de s'identifier avec eux ».

Ce double mouvement, Proclus ne peut se garder entièrement de l'admettre en son système philosophique, lorsqu'il considère l'*abaissement* (ὑπόβασις, ὕφεσις) que tout principe éprouve, en lui-même, en même temps que la tendance de chaque chose à remonter à son principe, qui est son bien. Ce même double mouvement devient la pensée maîtresse de la *Théologie d'Aristote* ; mais la forme sous laquelle il y est décrit laisse aisément deviner une origine chrétienne ; ce double mouvement qu'affirment nombre de paroles de Saint Paul ou de Saint Jean, il est l'essence même de la théologie professée par ce Denys qu'on a si longtemps appelé l'Aréopagite.

Le désir de conciliation qui en est la tendance dominante, non moins que l'éclectisme qui en a donné les principes, assure au Néo-platonisme une grande souplesse ; aisément il s'accommode aux théories qui lui semblent justes ; il n'est pas du nombre de ces doctrines rigides, si assurées en la fermeté de leurs fondements qu'elles osent contredire même à la certitude qui nous vient des sens. Le Néo-platonisme se montrera donc accueillant à l'Astronomie nouvelle ; Ptolémée parlera parfois comme un Néo-platonicien ; Proclus se moquera de ceux qui prennent en leur Péripatétisme le droit de rejeter les excentriques et les épicycles, et Simplicius s'attachera à montrer qu'on peut, tout en acceptant ces hypothèses, garder les principes essentiels de la Physique céleste d'Aristote.

Autant donc la Philosophie du Stagirite, en sa rigide et minutieuse précision, se montre inconciliable avec l'Astronomie que l'observation requiert comme avec la Théologie qu'enseignent le Judaïsme et le Christianisme, autant le Néo-platonisme, par la flexibilité de ses doctrines, se prête aux alliances qui l'accorderont soit avec la Science d'observation soit avec l'Islamisme, le Judaïsme ou le Christianisme.

II

LE **Livre des Causes**

Chez les Musulmans donc, puis chez les Juifs, enfin chez les Chrétiens, c'est la philosophie néo-platonicienne qui tentera de mettre la paix entre l'intransigeance des Péripaticiens et l'intolé-

rance des théologiens. Chez les uns comme chez les autres, d'ailleurs, c'est d'abord sous la forme néo-platonicienne que la phisolophie antique séduira les esprits. L'avènement du Péripatétisme intransigeant sera l'effet d'une réaction ; accomplie par Averroès chez les Musulmans, cette réaction sera surtout déterminée, chez les Juifs comme chez les Chrétiens, par la lecture des œuvres de ce Commentateur, en sorte que le nom d'Averroïsme lui sera justement donné.

Les Arabes ont été les premiers à recueillir la tradition du Néoplatonisme hellénique ; voyons par quels intermédiaires elle leur est parvenue.

Deux écrits néo-platoniciens, faussement attribués au Stagirite, paraissent avoir joui, auprès des premiers penseurs arabes, d'une vogue particulière ; ce sont le *Livre des Causes* et la *Théologie d'Aristote ;* examinons rapidement les doctrines que ces deux livres ont transmises de la sagesse hellénique à la sagesse islamique.

Le *Livre des Causes* fut connu dès le XIIe siècle par les écolâtres de Chartres qui le reçurent comme œuvre d'Aristote ; Gilbert de la Porrée le commenta. Albert le Grand, à son tour, en a inséré une exposition dans un écrit qu'il a intitulé *Liber de causis et processu universitatis a Causa prima ;* à ce propos, il a dit[1] comment, selon lui, cet ouvrage avait été composé ; les indications qu'il donne, sans être exactes de tout point, nous fournissent des renseignements fort utiles.

« Acceptons des Anciens, dit Albert, tout ce qu'ils ont dit de bien au sujet des causes premières. Avant nous, un certain David le Juif l'a réuni ; il l'a extrait des opinions d'Aristote, d'Avicenne, d'Algazel et d'Alfarabi ; il l'a ordonné sous forme de théorèmes auxquels il a, lui-même, adjoint un commentaire, comme Euclide semble l'avoir fait pour la Géométrie ; de même, en effet, que le commentaire d'Euclide sert à prouver le théorème qui est posé,

1. *Tabula Tractatuum Parvorum naturalium* ALBERTI MAGNI *Episcopi Ratispo. de ordine Predicatorum. De Sensu et Sensato. De Memoria et Reminiscentia. De Somno et Vigilia. De Motibus animalium. De etate sive de Juventute et Senectute. De Spiritu et Respiratione. De Morte et Vita. De Nutrimento et Nutribili. De Natura et Origine anime. De Unitate intellectus contra Averroem. De intellectu et intelligibili. De Natura Locorum. De Causis et proprietatibus Elementorum. De Passionibus Aeris. De Vegetabilibus et Plantis. De principiis motus processivi. De Causis et processu universitatis a Causa prima. Speculum Astronomicum de Libris licitis et illicitis.* Colophon : Venetiis impensa heredum quondam domini Octaviani Scoti civis Modoetiensis : ac sociorum. Die 10 Martii 1517. — Liber Secundus de Causis Patris Fratris Alberti... De terminatione causarum primariarum. Tract. I : De potentiis et virtutibus earum. Cap. I : De nomine quo antiqui appellaverunt librum de causis primariis. Éd. cit., fol. 199, coll. b, c et d.

de même en est-il du commentaire ajouté par David ; ce n'est autre chose que la preuve du théorème proposé. La Physique que ce même philosophe avait composée de la même manière est aussi parvenue jusqu'à nous. David a nommé ce livre-ci : *Métaphysique*... Ce traité, Alfarabi l'a intitulé : *De la bonté pure*... Ce même traité, Algazel l'a appelé : *Fleur des choses divines*[1]... Mais ceux qui suivent Avicenne le nomment plus proprement : *De la lumière des lumières*... Enfin ceux qui suivent Aristote l'ont appelé le *Livre sur les causes des causes*... Comme nous l'avons déjà dit, David a extrait ce livre d'une certaine lettre qu'Aristote a composée *Sur le principe de l'être universel ;* mais il y a ajouté beaucoup de choses tirées des écrits d'Avicenne et d'Alfarabi. »

David le Juif serait donc, en l'œuvre qui nous occupe, l'auteur des commentaires, dont les écrits d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli auraient fourni la matière. Ces commentaires, fort courts, servent à élucider un certain nombre de propositions énoncées en forme d'aphorismes. Celles-ci, au dire d'Albert le Grand, étaient tirées d'une *Epistola de principio universi esse* qu'il croit d'Aristote. Avicenne, lui aussi, cite[2] l'*Epistola de principiis omnium esse* et l'attribue au Premier Maître, c'est-à-dire au Stagirite.

Or, l'écrit grec dont ces théorèmes avaient été extraits n'étaient nullement d'Aristote ; Saint Thomas d'Aquin va nous en faire connaître l'auteur. « On trouve, dit le Docteur Angélique[3], des

1. En effet, au premier livre de la *Philosophie* d'Al. Gazâli, le cinquième traité, intitulé : *Quod omnia habent esse a primo principio, et quomodo ordo causativus causatorum, et quomodo omnia proveniunt ab uno qui est causa causarum,* est une exposition de la doctrine du *Liber de causis* : or il commence en ces termes : « *Iste tractatus est quasi flos divinorum qui est id quod acquiritur ex eis.* » (*Logica et Philosophia* ALGAZELIS ARABIS. Colophon : ... impressum ingenio et impensis Petri Lichtensteyn Coloniensis Anno virginei partus 1506, Idibus februarijs sub hemispherio Veneto).

2. *Metaphysica* AVICENNE *sive eius prima philosophia.* Colophon : Explicit metaphysica Avicenne sive ejus prima philosophia optime Castigata per Reverendum sacre theologie bachalarium fratrem Franciscum de macerata ordinis minorum et per excellentissimum artium doctorem dominum Antonium frachantium vicentinum philosophiam legentem in gymnasio patavino. Impressa Venetiis per Bernardinum Venetum expensis viri Jeronymi duranti anno domini 1493 Die 26 martii. Lib. II, tract. IX, cap. II.

3. *In presenti volumine infrascripta invenies opuscula* ARISTOTELIS *cum expositionibus* SANCTI THOME : *ac* PETRI DE ALVERNIA. *Perquam diligenter visa recognita : erroribusque innumeris purgata.* SANCTUS THOMAS *De sensu et sensato. De memoria et reminiscentia. De somno et vigilia. Ultimo altissimi* PROCULI (sic) *de causis cum eiusdem* SANCTI THOME *commentationibus.* PETRUS DE ALVERNIA *De motibus animalium. De longitudine et brevitate vite. De iuventute et senectute. De respiratione et inspiratione. De morte et vita.* EGIDIUS ROMANUS *De bona fortuna.* Colophon : ... Impressa vero Venetiis mandato snmptibusque Heredum nobilis viri domini Octaviani Scoti civis Modoetiensis. per Bonetum Locatellum presbyterum Bergomensem. Anno a partu virgineo saluberrimo Septimo supra millesimum quinquiesquecentesimum quinto Idus Novembris. — Au fol. 70, col. a, de cette édition, se lit le titre suivant :

ALPHARABIUS *arabs philosophus peritissimus secundum plures creditur fuisse*

écrits sur les premiers principes ; ces écrits sont partagés en diverses propositions ; ils considèrent, d'une manière en quelque sorte isolée, certaines propositions. On en trouve un en grec ; c'est le livre publié par le platonicien Proclus ; il contient deux cent vingt-neuf propositions et est intitulé *Élévation théologique*[1]. En arabe, d'autre part, on trouve ce livre-ci, qui, chez les Latins, est dit *Livre des causes ;* il est constant qu'il a été traduit de l'arabe et qu'il n'existe aucunement en grec. Il semble donc qu'il aît été extrait par quelque philosophe arabe du susdit livre de Proclus ; car tout ce qui est contenu au premier de ces livres est aussi contenu, d'une manière beaucoup plus pleine et plus détaillée, au second. »

Si nous rapprochons les deux avis d'Albert le Grand et de Saint Thomas d'Aquin, nous voyons que le livre nommé *De la bonté pure* par Al Fârâbi, *De la lumière des lumières* par Avicenne, *Fleurs des choses divines* par Al Gazâli, *Métaphysique* par le Juif David, *Livre des Causes* par Gilbert de la Porrée et les Scolastiques latins, était formé de deux parties.

La première, constituée par une suite de propositions, était un extrait d'un ouvrage grec ; ce dernier, depuis Avicenne jusqu'à Albert le Grand, était attribué à Aristote sous le titre de *Lettre sur les principes de l'existence universelle ;* mais Saint Thomas lui rend son véritable titre et le restitue à son auteur ; il y retrouve l'*Institution théologique*, la Στοιχείωσις θεολογική de Proclus. Cette *Elementatio theologica*, le Docteur Angélique la connaissait assurément par la traduction que son collaborateur Guillaume de Moerbeke avait achevée à Viterbe, le 18 mai 1268, et qui est demeurée inédite[2].

auctor hujus operis: vel expositor. Liber de causis editus a Gilberto Porretano *pictavensi episcopo. et ab eodem commentatus. secundum alios ab* Augustino. *secundum alios ab* Avempace *editus : et commentatus ab* Aplharabio. *secundum alios a* Proculo (sic).

Le passage de Saint Thomas qui est cité dans le texte se trouve au même fol., col. b.

1. Le texte de Saint Thomas dit *Elevatio theologica* au lieu d'*Elementatio theologica* ou *Institutio theologica*.

2. Pierre Mandonnet, *Siger de Brabant. I (Étude critique) ;* p. 114.

Une traduction latine de l'*Institution théologique* a été publiée en 1583 sous ce titre : ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ Στοιχειώσις θεολογικὴ, κεφάλαια σια'. *Institutio theologica, sive propositiones 211 cum totidem demonstrationibus*, latine ex versione Francisci Patricii, ap. Dominicum Mamarellum.

Le texte grec de l'*Institution théologique*, accompagné d'une traduction latine, due à Æmilius Portus, a été publié en 1618.

En 1822, parut l'édition suivante :

Initia Philosophiæ ac Theologiæ ex Platonicis fontibus ducta sive Procli Diadochi *et* Olympiodori *in Platonis Alcibiadem commentarii*. Ex codd. mss. nunc primum græce edidit itemque *Eiusdem* Procli *Institutionem theologicam* integriorem emendatioremque adjecit Fridericus Creuzer. Pars tertia. ΠΡΟΚΛΟΥ

La seconde est formée de courts commentaires dont chacun développe une des propositions empruntées à Proclus. Ces commentaires sont-ils du juif David Avendeath (Daüd ben Daüd), comme le prétend Albert le Grand ? Il est difficile de l'affirmer. Il est vraisemblable, en tous cas, qu'ils ont pour auteur un Arabe ou un Juif. Mais il n'est pas vrai que cet Arabe ou ce Juif ait rien reçu d'Al Fârâbi ni d'Avicenne ; on peut fort bien admettre qu'il écrivait avant le temps du premier de ces philosophes ; il est certain, en tous cas, qu'Avicenne et Al Gazâli connaissaient l'œuvre de cet auteur et s'en inspiraient.

Qu'est-ce donc que le *Livre des Causes* a enseigné aux Arabes, puis aux Juifs et aux Chrétiens ?

Si nous analysons les causes qui concourent à produire un homme [1], nous voyons que l'une d'elles fait qu'il est homme, une autre qu'il est animal, une autre, simplement, qu'il existe. Ces causes peuvent donc s'ordonner suivant que l'effet produit par elles, l'être, l'animalité, l'humanité, est plus ou moins général ; de deux causes ainsi ordonnées, celle qui produit l'effet le plus général est la première et, en même temps, la plus éloignée du sujet sur lequel elle agit.

Car la cause seconde et rapprochée n'est pas la seule qui agisse en ce sujet ; la cause première agit en même temps, et c'est d'elle que la cause seconde tient son pouvoir d'agir ; sans l'action de la cause qui confère l'animalité, celle de la cause qui confère l'humanité serait impossible.

De là vient que la cause première pourrait subsister et agir sans la cause seconde, mais que le contraire serait impossible ; de là vient qu'une cause peut conférer l'animalité à un être sans qu'une autre cause lui confère l'humanité, mais que l'humanité n'y pourrait être produite si l'animalité ne l'était.

Avant de devenir homme, il faut que l'être soit animal ; il cesse d'être homme avant de cesser d'être animal. Ainsi l'action de la cause première précède nécessairement l'action de la cause

ΔΙΑΔΟΚΟΥ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ Στοιχείωσις θεολογική. PROCLI SUCCESSORIS PLATONICI *Institutio theologica*. Græce et Latine. Ad Codicum Fidem Emendavit, Integravit, Latinamque Aemilii Porti Translationem Refinxit Et Suam Annotationem Subjecit Fridericus Creuzer. Francofurti ad Mœnum, In officina Brœneriana, MDCCCXXII.

L'édition de Friedrich Creuzer est reproduite dans : ΠΛΩΤΙΝΟΣ. PLOTINI *Enneades cum* MARSILII FICINI *interpretatione castigata*. Iterum ediderunt Frid. Creuzer et Georg. Henricus Moser. Primum accedunt PORPHYRII *et* PROCLI *Institutiones et* PRISCIANI PHILOSOPHI *Solutiones*. Ex codice Sangermanensi edidit et annotatione critica instruxit Fr. Dübner. Parisiis, editore Ambrosio Firmin Didot. MDCCCLV.

1. *Liber de Causis*, I ; éd. cit., fol. 70, col. a.

seconde, et lorsque la cause seconde cesse de produire son effet, la cause première peut continuer le sien.

Partant, la cause éloignée est plus puissante, elle adhère plus intimement au sujet que la cause prochaine ; c'est la cause première qui donne à la cause seconde le pouvoir d'agir sur une chose ; c'est elle qui maintient et conserve, en cette chose, l'effet de la cause seconde.

C'est donc par la généralité de plus en plus grande de leur action que vont s'échelonner les causes universelles.

Au sommet, réside la Cause première [1], absolument universelle, en laquelle il n'y a rien de causé, qui défie toute description.

Au-dessous de la Cause première, vont s'étager trois causes qui sont supérieures à tout le reste [2].

L'Être, d'abord, qui est au-dessus de l'éternité et avant elle, car être simplement, c'est quelque chose de plus universel que d'être éternel, en sorte que l'Être est cause de l'éternité.

L'Intelligence, ensuite, qui est jointe à l'éternité car, indestructible et immuable, elle est coétendue à l'éternité.

Enfin l'Ame, qui se trouve au-dessous de l'Intelligence mais au-dessus du temps, car c'est elle qui, causant le mouvement, engendre le temps [3].

L'Être est la première des créatures, et rien n'a été créé avant lui [4]. Il est la plus simple des créatures, mais, cependant, sa simplicité n'est pas l'unité absolue de la Cause première. En lui, il y a multiplicité, car il est à la fois fini et infini. Il est fini à l'égard de la Cause première dont il dépend et qui le détermine ; mais il est infini à l'égard de ce qui se trouve au-dessous de lui ; cette infinité qui est en lui, c'est la multitude des existences qu'il peut

1. *Liber de Causis*, VI ; éd. cit., fol. 74. coll. a et b.

2. *Liber de Causis*, II ; éd cit , fol. 71, col. a.

3. Mohammed al Schahrestâni, qui mourut en 1153. a laissé une *Histoire des sectes religieuses et philosophiques ;* les opinions des divers philosophes y sont, en général, exposées d'après des livres apocryphes qui semblent avoir fourmillé chez les Arabes. Selon Schahrestâni, Pythagore aurait tenu le langage suivant :

« L'unité, en général, se divise en unité avant l'éternité, unité avec l'éternité, unité après l'éternité et avant le temps, et unité avec le temps. L'unité qui est avant l'éternité est l'unité du Créateur ; celle qui est avec l'éternité est l'unité de l'Intellect premier ; celle qui est après l'éternité est l'unité de l'Ame ; enfin celle qui est avec le temps est l'unité des éléments et des choses composées » (S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, Paris, 1859 ; p. 246).

Dans la doctrine du pseudo-Pythagore, on reconnaît l'enseignement du *Livre des Causes ;* peut-être est-ce ce dernier livre que Schahrestâni croyait être de Pythagore ; peut-être est-ce le soi-disant traité pythagoricien qui a inspiré le commentateur de l'*Institutio theologica*.

4. *Liber de Causis*, IV ; éd. cit., fol. 72, coll. c et d ; fol. 73, coll. a et b.

mettre en acte ; et, comme nous l'allons voir dans un moment, cette multitude d'essences qui se trouvent en puissance au sein de l'Être, c'est l'Intelligence contenue dans sa Cause.

L'Intelligence, elle aussi, est à la fois une et multiple. De l'Être qui est sa cause, elle tient son unité ; mais, d'autre part, elle renferme une multitude de formes intelligibles qui font sa diversité. En ces formes intelligibles multiples, l'Intelligence unique se diversifie comme nous voyons, ici-bas, une même forme spécifique se diversifier en de multiples individus ; entre ces deux modes de multiplication, cependant, une différence est à signaler ; les individus qui participent d'une même forme sont des êtres séparés les uns des autres ; au contraire, les formes intelligibles multiples qui diversifient l'Intelligence, et qui sont, elles-mêmes, des intelligences, demeurent indissolublement liées entre elles dans l'unité de cette Intelligence.

Cette diversification de l'Intelligence se fait, d'ailleurs, par degrés. Aux formes intelligibles les plus universelles, correspondent des intelligences premières ; des intelligences secondes sont engendrées par une première particularisation de ces formes universelles ; et ainsi se produit une hiérarchie descendante d'intelligences, dont chaque degré correspond à des formes intelligibles moins générales que le degré précédent.

De la Cause première émane la vertu qui rend active chacune de ces intelligences et la bonté qui réside en elle ; mais cette communication de force et de bonté, qui coule de la Cause première aux diverses intelligences subordonnées, ne se fait pas directement ; la Cause première influe la force et la bonté au sein de la première des créatures, au sein de l'Être suprême ; de là, cet influx descend dans l'Intelligence première ; puis il continue de descendre, en se subdivisant, jusqu'aux intelligences les moins générales, jusqu'à celles qui sont au dernier degré de la hiérarchie.

« Toute vertu unie [1] possède une plus parfaite infinitude qu'une vertu qui s'est subdivisée. En effet, le premier infini, qui est l'Intelligence, est tout voisin de la pure Unité ; c'est pourquoi, en toute vertu proche de la pure Unité, il y a plus d'infinitude qu'en une vertu qui en est éloignée ; et cela provient de ce que l'unité d'une vertu commence à se détruire, dès que cette vertu commence à se subdiviser ; et lorsque son unité se détruit, son infinitude se détruit ; et son infinitude ne saurait se détruire sinon quand cette vertu se divise... Plus elle est condensée et unie, plus elle grandit

1. *Liber de Causis*, XVII ; éd. cit., fol. 80, col. b. Cf. : Procli *Institutio theologica*, XCV ; éd. 1822, p. 141 ; éd. 1855, p. LXXXI. Voir aussi : t. I, p. 370.

et acquiert de vigueur, et plus sont admirables ses opérations. Mais plus elle se partage et se divise, plus elle s'amoindrit et s'affaiblit, et plus viles sont les opérations qu'elle accomplit. Il est donc maintenant évident que l'unité d'une vertu est d'autant plus parfaite que cette vertu est plus proche de la pure et véritable Unité ; et plus l'unité y est parfaite, plus l'infinitude de cette vertu est apparente et manifeste, plus grandes, admirables et nobles sont ses opérations. »

Ainsi à la hiérarchie descendante des intelligences correspondra une hiérarchie descendante des opérations que ces intelligences accomplissent.

Quelles sont les opérations de l'Intelligence ? L'Intelligence imprime en l'Ame les formes intelligibles qu'elle contient ; elle fait, par cette impression, que l'Ame connaisse ces formes intelligibles ; l'Ame ne les connaît[1] pas telles qu'elles sont en elles-mêmes, comme des essences unes et immobiles, car ce mode de connaissance est réservé à l'Intelligence ; mais elle les connaît à la façon dont l'Ame peut connaître, c'est-à-dire par l'intermédiaire des accidents qui sont multiples et changeants ; ce qui, donc, au sein de l'Intelligence, est un et immobile, est connu par l'Ame comme divers et en mouvement.

D'ailleurs [2], à la hiérarchie descendante des formes intelligibles de moins en moins générales qui résident en l'Intelligence, correspond, en l'Ame, une hiérarchie descendante d'impressions de plus en plus particulières. A chaque degré de la hiérarchie des formes intelligibles correspond une intelligence ; de même, à chaque degré de la hiérarchie des impressions correspond une âme. En sorte que, sans perdre l'unité qu'elle tient de la cause première, l'Ame se diversifie exactement comme s'est diversifiée l'Intelligence ; à chaque intelligence subordonnée correspond une âme subordonnée qui reçoit l'impression de cette intelligence subordonnée et, en même temps, communie aux vertus et aux biens que cette intelligence subordonnée tient de l'Intelligence première.

Au fur et à mesure que les intelligences, par la subdivision qui les produit, s'éloignent davantage de l'unité, l'opération dont elles sont capables est plus débile ; l'impression qu'elles produisent en l'âme est moins profonde et moins durable ; aussi, tandis que les intelligences les plus élevées impriment leurs formes intelligibles en des âmes éternelles, les intelligences les plus

1. *Liber de causis,* XIV ; éd. cit., fol. 79, col. a.
2. *Liber de causis,* V ; éd. cit., fol. 73, coll. b et c.

humbles, celles qui contiennent les formes intellectuelles les plus particulières, n'engendrent plus la connaissance qu'en des âmes périssables dont la génération assure seule la perpétuité spécifique.

L'Ame, à son tour, accomplit son opération, et cette opération consiste à produire les choses sensibles [1]. L'Ame « imprime des choses corporelles, et c'est pourquoi elle est la cause des corps ». Cette opération donne lieu à des remarques toutes semblables à celles que nous avons faites touchant l'action de l'Intelligence sur l'Ame. Les formes intelligibles, unes et immobiles, que contenait l'Intelligence s'imprimaient en l'Ame sous forme de connaissances diverses et mobiles. De même, les impressions que l'Ame produit dans les corps, et qui constituent les choses sensibles, sont affectées de multiplicité, car les corps sont étendus, et de mobilité, car l'Ame n'agit sur les corps qu'en les mettant en mouvement. Mais au sein de l'Ame, les choses sensibles ne sont point ainsi faites ; elles n'y sont ni étendues, ni en mouvement ; elles y sont d'une autre manière, qui n'est point corporelle et que le *Livre des Causes* nomme exemplaire. Donc, en l'action de l'Ame sur les corps, comme en l'action de l'Intelligence sur l'Ame, nous retrouvons ce même caractère : L'impression, qui est une et immobile au sein de la cause qui la produit, est diverse et mobile dans le sujet qui la reçoit.

A la hiérarchie descendante des âmes [2], correspond une hiérarchie descendante des forces et des biens qu'elles reçoivent de la Cause première par l'intermédiaire de l'Intelligence première et des intelligences subordonnées ; de là, dérive une hiérarchie descendante parmi les choses sensibles que ces âmes produisent. Les âmes éternelles imprimeront, en des corps indestructibles, des mouvements éternels et uniformes ; les âmes soumises à la génération et à la corruption transmettront les mêmes imperfections aux corps qu'elles animent et aux mouvements qu'elles leur communiquent.

L'action d'une cause seconde n'est possible, nous l'avons vu, que si l'action de la cause qui est au-dessus d'elle s'exerce en même temps ; ce n'est pas, d'ailleurs, directement, que s'exerce l'action de la cause supérieure, mais indirectement et par l'intermédiaire même de l'action de la cause inférieure ; dans cette dernière action, donc, on peut distinguer deux éléments, deux actions partielles

1. *Liber de Causis*, XIV ; éd. cit., fol. 79, col. a.
2. *Liber de Causis*, V ; éd. cit., fol. 73, col. c.

mais indissolublement unies ; l'une est l'action immédiate de la cause inférieure ; l'autre est l'action que la cause supérieure exerce par l'intermédiaire de la cause inférieure. La cause qui produit un homme, en même temps qu'elle le fait homme par son action directe, le fait animal par la puissance qu'elle tient de la cause supérieure.

De ce principe, qui domine tout le *Livre des Causes*, nous trouvons une application en analysant l'action de l'âme [1].

Toute âme a trois opérations : Une opération qui lui est propre et que le *Livre des Causes* nomme opération animale ; une opération intelligible qui transmet l'action de l'Intelligence ; enfin une opération qui dérive de la Cause première et que le même livre appelle opération divine. Par l'opération divine, la vertu que l'Ame tient de la Cause première prépare la nature à recevoir l'impression de l'Ame ; par l'opération intelligible, la vertu que l'Intelligence communique à l'Ame fait connaître à celle-ci l'impression qu'elle doit produire ; enfin par l'opération animale qui lui est propre, l'Ame meut le premier corps et tous les corps de la nature.

Cette triplicité, d'ailleurs, que nous découvrons en toute opération de l'Ame n'est que la marque de la triplicité qui se rencontre dans l'Ame même, qui se retrouve dans l'Intelligence et dans l'Être [2].

Cette triplicité se révèle, elle aussi, par l'analyse des relations qui unissent la cause à l'effet. Toute cause est en son effet, et tout effet est dans sa cause. Mais l'effet n'est pas dans la cause tel qu'il est en lui-même ; il y est de la manière qui convient à la nature de cette cause ; d'une façon précise, l'existence de l'effet dans la cause consiste en ceci, et en ceci seul, que cette cause est cause de cet effet. De même, la cause est dans l'effet de la manière que comporte la nature de cet effet ; autrement dit, elle y est parce que cet effet est l'effet de cette cause. On peut donc dire que l'effet est dans la cause sous forme de cause, et que la cause est dans l'effet sous forme d'effet.

Dès lors, « chacun des premiers principes est en chacun des autres, mais il y est de la façon que l'un d'eux peut être en l'autre [3]. Dans l'Être sont la Vie [4] et l'Intelligence ; et dans la Vie sont l'Être et l'Intelligence ; et dans l'Intelligence sont l'Être et la

1. *Liber de Causis,* III ; éd. cit., fol. 71, coll. c. et d.
2. *Liber de Causis,* XII ; éd. cit., fol. 78, coll. a et b.
3. *Liber de Causis,* XII ; éd. cit., fol. 78, col. a et b.
4. Ici, comme en divers endroits, le *Livre des Causes* prend la *Vie* pour synonyme de l'*Ame*.

Vie. Mais en l'Intelligence, l'Être et la Vie sont deux Intelligences ; et dans la Vie, l'Être et l'Intelligence sont deux Vies ; et dans l'Être, l'Intelligence et la Vie sont deux Êtres. S'il en est ainsi, c'est simplement parce que chacun des premiers principes est cause ou effet ; or l'effet est dans la cause sous forme de cause, et la cause en l'effet sous forme d'effet... Le Sens est donc en l'Ame sous forme animale, et l'Ame est en l'Intelligence sous forme intellectuelle ; l'Intelligence est en l'Être sous forme d'essence, et l'Être premier est en l'Intelligence sous forme intelligible..... »

L'Être premier sera dans l'Intelligence par son effet, c'est-à-dire par l'essence de l'Intelligence ; mais cet effet y aura la seule manière d'être qui convienne à l'Intelligence, c'est-à-dire qu'il sera intelligible. De ce principe, voici la conséquence que tire le *Livre des Causes* [1] : Toute intelligence connaît sa propre essence. La connaissance, en effet, c'est la coexistence de l'intelligence qui connaît et de l'intelligible qui est connu ; or, il n'est pas douteux que l'essence de l'intelligence, qui est intelligible, coexiste à l'intelligence ; elle est donc connue d'elle.

Mais en connaissant sa propre essence, l'Intelligence connaît toutes choses ; car toutes choses sont, dans cette essence, à l'état intelligible ; les choses supérieures à l'Intelligence y sont, en tant qu'effets, parce qu'elles sont causes de l'Intelligence ; les choses inférieures à l'Intelligence y sont en manière de formes intelligibles, parce que l'Intelligence est cause de ces choses.

Ce qui vient d'être dit de l'Intelligence peut se répéter de l'Ame [2], à la seule condition de substituer le mode de connaissance qui convient à l'Ame au mode de connaissance qui est propre à l'Intelligence. L'Ame, donc, connaît les choses intelligibles parce qu'elle connaît les impressions produites en elle-même par ces choses ; elle connaît, d'autre part, les choses sensibles parce que ces choses, dont elle est la cause, sont en elle sous forme exemplaire. C'est donc encore en se connaissant elle-même qu'elle connaît les choses qui sont au-dessus d'elles et les choses qui sont au-dessous d'elles ; en sorte que toute sa connaissance se résume, comme il advenait pour l'Intelligence, à connaître sa propre essence.

« Or tout être qui connaît sa propre essence revient à son essence par un retour complet. » En cette connaissance, ce qui connaît est identique à ce qui est connu ; elle constitue, à pro-

1. *Liber de Causis,* XIII ; éd. cit., fol. 78, coll. c et d.
2. *Liber de Causis,* XIV ; éd. cit., fol. 79, coll. a et b.

prement parler, un retour sur soi-même, une opération qui se ferme en cycle. Le retour cyclique est le caractère propre d'une substance qui se suffit à elle-même, dont la permanence n'a pas besoin d'une autre substance qui la fixe.

Les substances qui se suffisent à elles-mêmes sont nécessairement simples et indivisibles ; elles ne sont pas dans le temps, mais supérieures au temps et aux choses temporelles[1] ; elles sont soustraites à la génération et à la corruption[2] ; en effet, le retour d'une telle substance sur elle-même, la connaissance qu'elle a de sa propre essence, n'est autre chose que l'union de la substance qui connaît avec l'essence connue ; la substance est donc, en ces choses-là, inséparable de l'essence, en sorte que la substance est perpétuelle et simple comme l'essence même.

Toute cause est dans son effet sous la forme propre à cet effet ; tout effet est dans sa cause de la manière qui convient à cette cause. Les premiers principes seront ainsi en toutes choses. « Car toutes choses ont essence[3] par l'Être premier. Toutes les choses vivantes sont mues par leur essence à cause de la Vie première. Et toutes les choses intelligentes possèdent la science à cause de l'Intelligence première. »

Du principe qui vient d'être rappelé dérive surtout cette conséquence[4] : La Cause première est en toutes choses et toutes choses sont en la Cause première. La Cause première, absolument une, cause toutes les choses de la même manière, en sorte qu'on peut dire qu'elle a, au sein de toutes choses, une seule et même existence. Mais les choses reçoivent diversement l'action de la Cause première ; en chacune d'elles, cette action produit un effet conforme à la nature de la chose qui l'éprouve. La Cause première répand donc également le bien sur tous les êtres ; mais le bien reçu est divers selon les dispositions de l'être qui le reçoit ; plus puissant en ceux des êtres qui sont les plus proches de la suprême Unité, il est plus atténué dans ceux qui sont éloignés de ce principe. Ainsi, au sein de la Cause première unique, les différentes choses gardent des existences distinctes et diverses.

Chaque chose a donc, en vertu de sa nature, de son *essence*, une certaine disposition à recevoir de telle manière et non de telle autre, en telle proportion et non en telle autre, le bien qui découle, soit directement, soit indirectement, de la Cause pre-

1. *Liber de Causis,* XXV ; éd. cit., fol. 84, coll. a et b.
2. *Liber de Causis,* XXIII ; éd. cit., fol. 83, coll. c et d.
3. *Liber de Causis,* XVIII ; éd. cit., fol. 80, col. c.
4. *Liber de Causis,* XXIV ; éd. cit., fol. 82, col. d, et fol. 83, col. a.

mière. Cette disposition, ce pouvoir, le *Livre des Causes* le considère comme une manière de puissance *(modus potentiæ)* propre à chaque chose, lorsqu'il écrit[1] : « Bien que la Cause première existe en toutes choses, chacune de ces choses, cependant, la reçoit suivant la manière de puissance qui lui est propre ; en effet, il est des choses qui reçoivent [l'influence de] la Cause première encore unie, et il en est qui la reçoivent après qu'elle a été subdivisée ; il en est qui la reçoivent éternellement et d'autres qui la reçoivent temporellement ; il en est qui la reçoivent sous l'aspect spirituel et d'autres sous l'aspect corporel. »

On peut ainsi, en toute chose autre que la Cause suprême, distinguer, d'une part, cette disposition, qui y est à la manière d'une puissance, à recevoir l'action de la Cause suprême et des causes inférieures et, d'autre part, les effets que ces actions y produisent.

L'Être suprême crée l'essence de chaque chose et, partant, le pouvoir qu'a cette essence de recevoir l'influence des autres causes ; en l'essence ainsi créée, les causes inférieures à l'Être impriment leurs effets à la manière de formes.

« Toute chose possède son essence (*essentia*) à cause de l'Être premier[2]. Toute chose vivante est mue par son essence à cause de la Vie première. Toute chose intelligente possède la science à cause de l'Intelligence première. En effet, si toute cause donne quelque chose de soi à son effet, l'Être doit donner l'existence à tout ce dont il est la cause. De même, la Vie doit donner le mouvement à tout ce dont elle est la cause, car la Vie procède du premier Être qui est éternellement en repos ; elle est le premier mouvement. De même encore, l'Intelligence donne la science à tout ce dont elle est la cause, car l'Intelligence est toute science véritable, elle est le premier savant, c'est elle qui infuse la science en toutes les autres choses. Revenons au point de départ et disons que le premier Être, qui est immobile et qui est la Cause des causes[3], donne l'existence (*ens*) à toutes choses, et qu'il la leur donne par voie de création. Mais ce n'est pas par voie de création que la première Vie donne la vie à toutes les choses qui sont au-dessous d'elle ; c'est en manière de forme (*per modum formæ*). Et de même, l'Intelligence ne confère point de science aux choses qui sont au-dessous d'elle autrement qu'en manière de forme. »

1. *Liber de Causis,* XXIV ; éd. cit., fol. 82, col. d.
2. *Liber de Causis,* XIX ; éd. cit., fol. 80, col. c.
3. Ici, comme en nombre de passages, le *Livre des causes* paraît identifier l'Être suprême avec la Cause première.

En toute substance, donc, au-dessous de l'Être suprême, on peut distinguer, d'une part, une essence créée par l'Être, essence qui est une certaine disposition, une certaine puissance à recevoir les formes que la Cause suprême y imprime directement ou indirectement ; puis, d'autre part, les formes imprimées en cette essence.

Arrêtons-nous un instant à préciser cette notion d'essence, telle que le conçoit l'auteur du *Livre des Causes*.

Lorsque les maîtres de la Scolastique latine, sous l'influence de la philosophie d'Avicenne, s'efforceront de distinguer entre l'être (*ens*) et l'essence (*essentia*), il leur arrivera, parfois, d'invoquer l'autorité du *Livre des Causes* ; et ce sera tout à fait à tort, car le *Livre des Causes* ne reconnaît aucunement, entre l'être ou existence et l'essence, la distinction que marquera le Néo-platonisme arabe.

Dans la traduction latine du *Livre des Causes* les trois mots : *esse*, *essentia*, *ens* sont absolument synonymes. Ils désignent également, en chaque chose, ce support, ce sujet que la Cause suprême a créé tout d'abord, et qui recevra, de cette Cause et de celles qui lui sont subordonnées, des formes et des activités diverses.

En concevant de la sorte l'être ou essence, le commentateur auquel nous devons le *Livre des Causes* se montrait fidèle interprète de la pensée du Néo-platonisme hellénique.

Proclus, par exemple, enseigne[1] que l'être (τὸ ὄν) précède les formes : « Πρὸ τῶν εἰδῶν ὑφεστάναι τὸ ὄν ». Il distingue[2] entre la cause créatrice, « la cause qui possède la paternité (τὸ πατρικὸν αἴτιον) » et « la cause qui façonne en vue de produire la forme (τὸ δημιουργικὸν τῆς εἰδοποιΐας αἴτιον) ». C'est la première qui, à toutes choses, confère l'existence (τὸ εἶναι) et le pouvoir de subsister (ἡ ὕπαρξις). Cette cause est faiseuse d'essences (οὐσιοποιόν), tandis que la seconde est faiseuse de formes (εἰδοποιόν).

Or les causes se rangent dans le même ordre que les fins auxquelles elles tendent. « Autant donc la forme (τὸ εἶδος) est distante de l'être (τὸ ὄν), autant la cause qui façonne (τὸ δημιουργικόν) est loin de la cause qui a la paternité (τὸ πατρικόν)... La cause qui a la paternité, étant plus universelle et possédant plus complètement le caractère de cause (αἰτιώτερον), est au-dessus du genre auquel appartient la cause qui façonne, comme l'être (τὸ ὄν) est au-dessus de la forme (τὸ εἶδος) ».

1. Procli Diadochi *Institutio theologica*, LXXIV ; éd. 1822, pp. 115-117 ; éd. 1855, p. LXXVI.

2. Procli Diadochi *Op. laud.*, CLVII ; éd. 1822, pp. 232-235 ; éd. 1855, p. CI.

Au cours de ce passage, nous venons de voir Proclus employer comme exactement synonymes les quatre termes τὸ ὄν, τὸ εἶναι, ἡ οὐσία, ἡ ὕπαρξις qu'on rendrait, en latin scolastique, par *ens*, *esse*, *essentia*, *subsistentia* et, en français, par *être*, *existence*, *essence*, *subsistance*. Ces quatre termes servent indifféremment à désigner un même effet, l'effet produit par la cause qui joue le rôle de père, par la cause qui crée. Cet effet s'oppose à τὸ εἶδος, à la forme ; la forme, c'est l'effet propre des démiurges, des causes qui n'ont pas le pouvoir de créer, mais seulement de façonner ; l'être précède la forme ; c'est lui que les démiurges façonnent et diversifient en y imprimant la forme.

Plus nettement encore que Proclus, Plotin avait enseigné que l'être ou essence, c'est le sujet, le support que les diverses formes et actualités viendront compléter et diversifier.

Plotin se demande quelle différence il y a entre l'être, τὸ ὄν, et ce qu'il désigne par le terme ἡ οὐσία, terme qu'il faudrait, pour rendre la pensée de l'auteur, traduire tantôt par *substance* et tantôt par *essence*.

« L'être, τὸ ὄν, dit-il[1], ne diffère-t-il pas de l'οὐσία? L'être, n'est-ce pas ce qui est dépouillé de tout le reste, tandis que l'οὐσία est l'être pris avec les autres choses, avec le mouvement, le repos, la ressemblance, la différence ? Toutes ces choses ne sont-elles pas les éléments de l'οὐσία? L'οὐσία n'est-elle pas le tout, tandis que l'être, τὸ ὄν, est une des parties de ce tout, que le mouvement en est une autre, et que telle autre chose en est encore une autre ? »

Après discussion, Plotin rejette cette opposition entre l'être et l'οὐσία, et il propose la conclusion suivante :

« L'οὐσία qui possède l'être à titre principal et avec le moindre mélange, nous dirons ici que c'est la véritable οὐσία (Τὴν γὰρ οὐσίαν φήσομεν ἐκεῖ κυριώτερον καὶ ἀμιγέστερον ἔχουσαν τὸ ὄν εἶναι οὐσίαν). Elle est au nombre des diverses sortes de l'être (ὡς ἐν διαφοραῖς ὄντος).

» Quand à celle qui est postérieure à l'addition des actualités, nous la regarderons comme une soi-disant οὐσία (Μᾶλλον δὲ μετὰ προσθήκης ἐνεργειῶν, λεγομένην οὐσίαν). Celle-ci semble être un complément de l'être ; mais l'addition dont elle résulte et son défaut de simplicité en font plutôt un appauvrissement de l'être dont elle est déjà dégénérée ».

Sous l'influence de ces enseignements de Plotin et de Proclus, les Néo-platoniciens en vinrent à ne plus employer le mot οὐσία

1. Plotini *Enneadis IIæ* lib. IV, cap. I; éd. Didot, 1855, pp. 86-87.

que dans le sens regardé par Plotin comme le plus propre. Leur terminologie se soumit, dès lors, à des règles très précises, que Saint Jean Damascène nous fait connaître, avec une remarquable précision, dans le traité qu'il a intitulé : *Source de la Connaissance*, Πηγή γνώσεως.

« Les philosophes étrangers au Christianisme, écrit Jean de Damas[1], emploient en des sens différents les mots *essence* (οὐσία) et *nature* (φύσις).

» Ils appellent essence la pure existence.

» Ils appellent nature l'essence spécifiée par les différences essentielles. — Οὐσίαν μὲν εἰπόντες τὸ ἁπλῶς εἶναι· φύσιν δὲ οὐσίαν εἰδοποιηθεῖσαν ὑπὸ τῶν οὐσιωδῶν διαφορῶν ». Si l'on compare la nature à l'existence pure et simple, τὸ ἁπλῶς εἶναι, qui, nous venons de le voir, est identique à l'essence, à l'οὐσία, la nature en diffère en ce qu'elle est qualifiée ; elle est raisonnable ou privée de raison, elle est mortelle ou immortelle, etc. Chaque nature, résultat de l'information de l'essence par les différences essentielles (οὐσία εἰδοποιηθεῖσα ὑπὸ τῶν οὐσιωδῶν διαφορῶν), constitue une espèce fixe et déterminée. « Ce qu'ils ont appelé nature, donc, c'est chacune des espèces spécialissimes. — Ταύτην ἐκάλεσαν φύσιν, ἤγουν τὰ εἰδικώτατα εἴδη. — Tel l'ange, l'homme, le cheval, le chien, le bœuf, etc. »

Mais les natures, ce ne sont pas les choses individuelles, que nos philosophes nomment *substances* (ὑποστάσεις). Les natures « sont plus universelles que les substances, et elles comprennent en elles les substances ; les diverses substances qui sont comprises en chacune de ces natures participent semblablement et intégralement de cette nature.

» Ainsi, ce qu'il y a de plus particulier, ils l'ont nommé *substance* ; ce qui est plus général et comprend en soi les substances, ils l'ont nommé *nature* ; enfin l'existence pure et simple, ils l'ont nommée *essence*. — « Ὥστε τὸ μὲν μερικώτερον ἐκάλεσαν ὑπόστασιν. τὸ δὲ καθολικώτερον καὶ περιέχον τὰς ὑποστάσεις, ἐκάλεσαν φύσιν· τὴν δὲ ἁπλῶς ὕπαρξιν, ἐκάλεσαν οὐσίαν. »

Ainsi, en appelant *existence* ou *essence* ce que crée la Cause suprême ; en regardant cette existence, cette essence comme un sujet, comme un receptacle où les causes non-créatrices impriment des formes, des différences spécifiques, l'auteur du *Livre des Causes* interprète très exactement la pensée du Néo-platonisme

1. S. JOANNIS DAMASCENI *Fons cognitionis sive Dialectica*, cap. XXX [JOANNI DAMASCENI *Opera omnia*. Accurante J. P. Migne. T. I (*Patrologiæ græcæ* t. XCIV), coll. 589-592].

hellénique, la pensée de Plotin, de Proclus et de leurs successeurs. Voyons maintenant ce que cette pensée lui inspire.

Capacité de recevoir les formes, les actualités, l'essence ou être est quelque chose d'analogue à une matière ; ce réceptacle des formes, l'auteur du *Livre des Causes* le désigne par un terme d'allure grecque, mais que ne connaît aucun vocabulaire ; il le nomme *hyliathis*, « c'est-à-dire, écrit Saint Thomas d'Aquin [1], quelque chose de matériel ou qui se comporte à la façon d'une matière ; car on le nomme *hyliathis* du mot *hyle* (ὕλη) qui veut dire matière. »

« L'Intelligence, dit le *Livre des Causes* [2], possède une *hyliathis*, car elle est essence et forme ; et, de même, l'Âme a un être qui est une *hyliathis* ; et la Nature possède une essence qui est *hyliathis*. *Et Intelligentia est habens hyliathim, quoniam est esse et forma ; et similiter Anima* [*est*] *habens esse hyliathim ; et Natura est habens esse hyliathim ; et Causæ quidem primæ non est hyliathis, quoniam ipsa est tantum esse.* Seule, la Cause première n'a pas de *hyliathis*, car elle est seulement essence (*esse*) [3] ». Il n'y a, en elle, aucune puissance à recevoir une forme imprimée d'ailleurs.

Cette théorie de la *hyliathis* nous conduit tout naturellement à nous poser cette question : Qu'est-ce que l'auteur du *Livre des Causes* pensait de la Matière première ? A cette question, nous ne pouvons faire de réponse catégorique ; le mot de matière n'est même pas prononcé au *Livre des Causes* ; il ne l'est pas davantage dans l'*Institution théologique*. Peut-être serions-nous tentés de préjuger ce que le *Livre des Causes* eût pu dire de la ὕλη. A chaque instant, en effet, il y est marqué que les choses corporelles, que les choses soumises à la génération et à la corruption n'échappent point aux doctrines qui y sont exposées. Ces choses, donc, doivent posséder une *hyliathis*, c'est-à-dire une essence créée par l'Être suprême et disposée à recevoir l'influence des causes supérieures ; dans cette *hyliathis*, les causes supérieures doivent, par leur influence, imprimer des formes. Cette *hyliathis* des choses corporelles, des substances soumises à la génération et à la corruption ne serait-elle pas la Matière première ? La Matière première, donc, ne serait-elle pas une essence qui, par voie de création, tiendrait son existence du premier Être ?

1. *Expositio* Sancti Thomæ *in librum de Causis*, lect. IX ; éd. cit., fol 76, col. d.
2. *Liber de Causis*, IX ; éd. cit., fol. 76, col. c.
3. Ici se marque bien la confusion entre la *Causa prima* et l'*Esse primum* que nous avons déjà signalée.

Une telle opinion serait assurément contraire à la pensée de Proclus.

Dans son opuscule *Sur le sacrifice*, Proclus nous fait connaître sa doctrine au sujet de la Matière première [1]. Cette doctrine, l'auteur la donne comme empruntée « aux Anciens » ; en effet, elle est absolument conforme à celle que professaient Plotin et Porphyre [2]. « La Matière, dit-il, est informe, changeante, sans borne, dénuée de tout pouvoir. Partant, ce n'est pas un être, mais un véritable non-être. Elle apparaît comme une image molle..... Sans cesse, elle se montre tantôt petite et tantôt grande, tantôt plus et tantôt moins, tantôt en excès et tantôt en défaut ; elle est en un perpétuel devenir ; jamais elle ne demeure, bien qu'elle n'ait pas le pouvoir de s'enfuir, car elle est la privation de toute existence. Partant, quoi que ce soit qu'elle promette, sa promesse est mensongère ; au moment même où elle semble grande, elle se trouve réduite à la petitesse ; elle est comme une chose qui se joue de nous et se réfugie dans le non-être. »

Cette Matière première, qu'une vue trouble et décevante s'efforce en vain de saisir, c'est donc la privation de toute existence, c'est un véritable non-être ; cela, Plotin et Porphyre l'avaient dit avant Proclus ; mais à cette affirmation, Proclus va donner plus de force en la rattachant à l'un des dogmes essentiels de sa Théologie.

Au-dessus de l'Intelligence, Plotin et Porphyre plaçaient immédiatement l'Un ; entre l'Un et l'Intelligence, Proclus conçoit un intermédiaire, l'Être ; pour lui, l'Un est au-dessus de l'Être ; il est supérieur à toute existence ; en sorte que, de l'Un, on ne peut pas dire qu'il existe ; à sa façon, il est, lui aussi, un non-être.

Proclus conçoit donc deux non-êtres : L'Un, qui est au-dessus de toute existence ; la Matière première, qui est privée de toute existence.

1. *Opus* Procli *de sacrificio interprete Marsilio Ficino Florentino (Index eorum quæ hoc in libro habentur*. Iamblichus *de mysteriis Ægyptiorum, Chaldæorum, Assyriorum*. Proclus *in Platonicum Alcibiadem de anima atque dæmone*. Proclus *de sacrificio, et magia*. Porphyrius *de divinis, atque dæmonibus*. Synesius Platonicus *de somniis*. Psellus *de dæmonibus*. *Expositio* Prisciani, *et* Marsilii *in Theophrastum de sensu, phantasia, et intellectu*. Alcinoi *Platonici philosophi, liber de doctrina Platonis*. Speusippi *Platonis discipuli, liber de Platonis definitionibus*. Pythagoræ *philosophi aurea verba*. *Symbola* Pithagoræ *philosophi*. Xenocratis *philosophi platonici, liber de morte*. Mercurii Trismegisti *Pimander*. Eiusdem *Asclepius*. Marsilii Ficini *de triplici vita Lib. II*. Eiusdem *liber de voluptate*. Eiusdem *de Sole et lumine libri II*. *Apologia* eiusdem *in librum suum de lumine*. Eiusdem *libellus de magis*. *Quod necessaria sit securitas et tranquillitas animi*. *Præclarissimarum sententiarum huius operis brevis annotatio*. In fine : Venetiis in aedibus Aldi, et Andreae soceri mense Novembri MDXVI. Fol. 37, r°.

2. Voir : Seconde partie, ch. I, § VI ; t. II, pp. 438-442.

« Ce qu'on appelle non-être, dit-il [1], ou bien nous le fabriquons en séparant l'existence d'elle-même, ou bien, possédant déjà l'être, nous formons un concept qui lui soit supérieur. Lors donc que, de l'existence, nous séparons l'existence même, nous ne surpensons pas le non-être comme supérieur à l'être, mais nous concevons le non-être comme une fausse propriété, comme la propriété d'une chose qui se quitte elle-même. Toute chose qui existe vraiment et par soi peut être réduite au non-être qui est supérieur à l'être ; semblablement, toute chose qui se retire elle-même de l'existence se trouve conduite au non-être qui est la destruction et la ruine de l'existence même. »

La Matière première étant un pur non-être, il n'y a pas lieu de se demander si elle est créée ou si elle existe par elle-même ; la question n'aurait absolument aucun sens ; on conçoit qu'elle n'ait été posée ni par l'auteur de l'*Institution théologique*, ni par l'auteur du *Livre des Causes*.

Telles sont les principales doctrines que contient le *Livre des Causes* ; extrait de l'*Institution théologique* de Proclus, mais extrait assurément et commenté par quelque philosophe judicieux et pénétrant, ce livre a distillé aux Arabes et aux Chrétiens du Moyen Age l'essence la plus pure et la plus précieuse du Néo-platonisme hellénique.

III

LA PHILOSOPHIE DE DENYS DIT L'ARÉOPAGITE

Au cours du commentaire qu'il a composé sur le *Livre des Causes*, Saint Thomas d'Aquin cite, à maintes reprises, Denys, dont il compare la doctrine à celle de Proclus. Les analogies sont nombreuses, en effet, entre la pensée du philosophe néo-platonicien et celle de ce Denys, prêtre de Jésus-Christ, que le Moyen Age a confondu avec Denys l'Aréopagite, disciple immédiat de saint Paul, comme avec Denis, premier évêque de Paris.

Efforçons-nous de tracer ici une esquisse rapide, mais fidèle, de la Métaphysique professée par le philosophe chrétien. Cette Métaphysique, en effet, a contribué sans doute à diriger le mouvement intellectuel que nous voulons étudier ici.

Elle découle en très grande partie du large courant philosophique issu de Plotin et de Proclus ; mais Denys s'attribue à lui-même un précurseur plus immédiat, précurseur fictif peut-être, en

1. Procli *Op. laud.*, éd. cit., fol. 37, v°.

la personne de Saint Hiérothée, qu'il nomme son maître et dont il nous conserve trois hymnes; ces hymnes de Saint Hiérothée, insérés par Denys au quatrième chapitre de son traité *Des noms divins*[1], tracent, en quelque sorte, le plan d'après lequel le Pseudo-Aréopagite construit tout son système philosophique.

De ces hymnes, le troisième[2] formule les propositions suivantes : « Du Bien suprême émane une vertu simple qui est capable, par elle-même, de déterminer un mouvement vers une amoureuse union; cette vertu se propage jusqu'aux extrêmes limites de l'ensemble des choses qui existent; de ces limites, cette vertu revient en arrière, et retourne vers le Bien suprême. »

Ce double mouvement par lequel le Bien absolu descend en toutes choses pour y produire tout ce qu'elles ont de bon, et déterminer, dans ces mêmes choses, une tendance ascendante vers le Bien suprême, c'est l'objet que Denys propose incessamment à sa propre méditation.

Dès le début du traité *De la hiérarchie céleste*, nous trouvons la description[3] de ce double mouvement : « Tout bien qui est donné à un être, toute perfection qui lui est accordée, viennent d'en haut; ils descendent du Père des lumières. Toute émanation de l'éclairement que le Père a produit vient s'épancher en nous; là, elle devient une puissance d'union, qui nous simplifie en nous rappelant en haut, qui nous tourne vers l'unité du Père en qui tout se rassemble, vers la simplicité qui constitue la Divinité. » Et Denys applique à ce double mouvement la parole de Saint Paul[4] : « Toutes choses viennent de lui et vont à lui ».

Par le premier de ces deux mouvements, l'unité et la simplicité de Dieu répandent leur bienfaisante émanation dans la multiplicité des créatures; par le second, la diversité des créatures tend à se fondre dans l'unité divine; écoutons Denys développer ces pensées en un langage qui sonne comme un écho des enseignements de Plotin[5] :

« L'Être qui est par lui-même procède de la Bonté suprême et il réside en elle; en elle sont les principes des choses et toutes les

1. *Opera* S. Dyonisii Areopagitæ *cum scholiis* S. Maximi *et paraphrasi* Pachymeræ a Balthasare Cordiero Soc. Jesu doct. theol. latine interpretata et notis theologicis illustrata. Antverpiæ, ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, MDCXXXIIII. *De divinis nominibus*, cap. IV, artt. 15, 16 et 17; tomus I, pp. 568-570.

2. Dyonisii Areopagitæ *De divinis nominibus*, Cap. IV, art. 17; éd. cit., t. I, pp. 569-570.

3. Dionysii Areopagitæ *De cœlesti Hierarchia*, Cap. I; édit. cit. t. I, pp. 1-2.

4. Pauli *Epistola ad Romanos*, II, 36.

5. Dyonisii Areopagitæ *De divinis nominibus*, Cap. V, art. 6; éd. cit., t. I, pp. 692-693.

choses qui existent, et elles y sont quel que soit leur mode d'existence; elles y sont réunies toutes ensemble et, en même temps, chacune d'elles y subsiste en sa singularité.

» En effet, dans l'unité tout nombre préexiste uniformément, en sorte que l'unité contient en elle chacun des nombres particuliers ; et, en même temps, tout le nombre se trouve rassemblé dans l'un ; il est dans l'unité. Plus le nombre s'éloigne de l'unité dont il provient, plus il se divise, plus il devient multiple.

» De même, tous les rayons du cercle, rassemblés par une même union, existent simultanément dans le centre. Le point contient tous ces rayons uniformément réunis les uns avec les autres; tous ces rayons se trouvent conjoints dans le centre, et joints au principe unique dont ils sont issus. Tant qu'ils s'éloignent peu du centre, ils sont faiblement séparés les uns des autres; ils divergent davantage au fur et à mesure qu'augmente la distance au centre. »

De même que tous les rayons partent du centre et aboutissent au centre, de même l'Être divin est le point de départ et le point d'arrivée de toutes choses. « Ce qui préexiste à toutes choses est le principe et la fin de toutes choses [1]. En tant que cause, il est le principe de tout; en tant que cause finale, il est la fin de tout..... Il possède d'avance toutes choses dans une absolue unité ; il fait que toutes choses existent. Il est partout présent à toutes choses; il y est présent en tant qu'unité et identité ; il y est présent, en même temps, parce qu'il est tout; il pénètre toutes choses en même temps qu'il demeure en lui-même. »

L'existence de l'Un en toutes choses et l'existence de toutes choses dans l'Un sont conçues par Denys de la même manière qu'elles le sont par Plotin ; et, pour exprimer cette commune conception, le traité *Des noms divins* demande à la Géométrie des comparaisons que les *Ennéades* lui avaient déjà empruntées. Mais, en un point, la pensée de Denys s'écarte de celle de Plotin pour s'apparenter à celle de Proclus. Selon Plotin, l'Un était le premier principe ; tout procédait de lui et il ne procédait de rien d'autre. Selon Proclus, au contraire, l'Être premier procède lui-même d'une Cause première, qui est le principe d'où découle toute bonté. De même, pour Denys, le premier principe de toute procession est le Bien suprême, source de toute bonté, qu'il appelle le Père ; le Père engendre l'Être qui est par lui-même, l'Être dont l'unité renferme toutes choses et qui est en toutes choses. Ainsi,

1. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. V, art. 10 : éd. cit., t. I, p. 697.

dans l'œuvre de Denys, l'Être premier de Proclus, « l'Être par qui sont toutes les choses créées », devient identique au Λόγος, au *Verbum* dont saint Jean a écrit : « *Omnia per ipsum facta sunt, et sine ipso factum est nihil quod factum est* ». C'est le Fils « *per quem omnia facta sunt* » qu'adorent les Chrétiens.

« La Cause première, disait le *Livre des Causes*[1], est supérieure à toute description ; et si toutes les langues sont en défaut lorsqu'elles tentent de la décrire, cela tient à la manière même dont l'être peut être décrit. Elle est, en effet, au-dessus de toute cause ; or la description [d'un être] ne se peut faire sinon par les causes secondes qu'éclaire la lumière de la Cause première..... Comme il n'y a rien au-dessus d'elle et qu'elle est au-dessus de tout, il en résulte qu'elle est la chose première et unique pour laquelle toute description fait défaut ; et s'il en est ainsi, c'est simplement parce qu'il n'y a pas de cause au-dessus d'elle à l'aide de laquelle elle puisse être connue. Une chose n'est connue que par sa cause ; puis donc qu'elle n'est rien que cause, qu'elle n'est aucunement effet, elle ne peut être connue à l'aide d'une cause plus élevée ; elle ne saurait être décrite. »

Que la nature du Bien suprême défie toute description, c'est une des idées que Denys se complaît à développer ; Saint Thomas d'Aquin le rappelle en commentant le passage du *Livre des Causes* que nous venons de citer ; et comment, en effet, ne pas rapprocher des pensées du Philosophe néo-platonicien certaines pages du Docteur chrétien, qui expriment si bien ces mêmes pensées ?

Selon Denys[2], on ne peut pas dire du Bien suprême « qu'il est ceci et qu'il n'est point cela ; qu'il est de cette manière et qu'il n'est point de cette autre. Bien plutôt, il est toutes choses, car il est l'auteur de toutes choses ; il comprend d'avance en lui tous les principes, il contient les fins de tout ce qui est ; et en même temps, il est au-dessus de toutes choses ; il est avant toutes choses d'une existence transcendante et supra-essentielle. Aussi peut-on dire de lui qu'il est simultanément toutes choses et qu'il n'est aucune de ces choses ; il possède toute forme et toute figure, et cependant il est sans forme et sans figure. » On peut affirmer de lui des propositions qui semblent contradictoires[3] : « Il est immobile en même temps qu'il se meut, et cependant il n'est ni en repos ni en mouvement. » Il est en toutes choses, il est toutes choses, et,

1. *Liber de Causis*, VI ; éd. cit., fol. 74, coll. a et b.
2. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. V, art. 7 ; éd. cit., t. I, p. 695.
3. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. V, art. 10 ; éd. cit., t. I, p. 697. — *De mystica Theologia*, Cap. IV ; éd. cit., t. II, p. 45.

toutefois, « il n'est en aucune des choses qui existent, il n'est aucune de ces choses. »

Revenons à l'étude du double mouvement par lequel ce Dieu qu'aucune description ne pourrait définir, qu'aucune qualification ne saurait déterminer, descend vers les choses afin que les choses remontent vers lui.

Dieu est à la fois Beauté et Bonté [1]. Cette Bonté divine est la raison d'être de l'Amour de Dieu pour toutes choses ; par elle, « Dieu est cause de toutes choses [2] ; par l'excellence de sa Bonté, il aime toutes choses, il produit, perfectionne et conserve toutes choses, il tourne toutes choses vers lui. L'Amour divin est bon, il procède du Bien, il a le Bien pour objet. Cet Amour divin qui engendre la bonté dans tout ce qui est, préexiste dans la Bonté suprême ; mais il ne saurait demeurer en lui-même, infécond ; il se met donc en mouvement afin d'agir en conformité avec l'excellence de sa vertu, qui crée toutes choses. »

De ce langage-là, nous chercherions en vain le modèle dans les écrits de Plotin, de Proclus ou de quelqu'autre philosophe antique. Le Dieu des philosophies païennes n'a jamais aimé les êtres qui sont au-dessous de lui ; il appartenait au Judaïsme et, surtout, au Christianisme, d'enseigner au Monde que Dieu aime ses créatures, et que le bien venu de lui est le fruit de son amour et l'effet de sa bienveillance.

Platon, il est vrai, avait écrit [3] que « Dieu était bon et qu'aucune jalousie à l'égard de ce qui est bien ne s'était jamais rencontrée en lui. » Aristote, après son maître, avait répété [4] : « La divinité n'est aucunement sujette à l'envie. » Mais ce qu'ils avaient entendu par là, c'est simplement ce que le *Livre des Causes* développe si magnifiquement : Par son essence même, le Bien suprême produit, en tout être placé au-dessous de lui, tout le bien dont cet être est susceptible. Le Bien suprême « ne refuse donc pas [5] de se communiquer ; sans changer, il donne l'être en pur don. C'est une loi universelle que tout être arrivé à son point de perfection engendre un autre être semblable à lui [6], quoique moindre que lui [7].

1. Dionysii Areopagitæ *De divinis nominibus*, Cap. IV, art. 8 ; éd. cit., t. I, pp. 559-560.
2. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, art. 10 ; éd. cit., p. 563.
3. Platon, *Timée*, 32.
4. Aristote, *Métaphysique*, Livre I, ch. 2.
5. F. Ravaisson, *Essai sur la Métaphysique d'Aristote*, Partie IV, Livre I, chapitre III ; t. II, pp. 432-434.
6. Plotin, *Ennéades*, Enn. V, Livre I, Ch. VI (Plotini *Enneades*, éd. Didot, p. 303).
7. Plotin, *Ennéades*, Enn. V, Livre I, Ch. VII ; éd. cit., p. 304.

» Mais que la génération des choses résulte de la bonté du principe, ce n'est pas à dire qu'elle soit l'effet d'une volonté bienfaisante. Les mots de *bon* et de *bonté* ne signifient ici, comme presque partout dans l'Antiquité païenne, que la perfection intrinsèque dans laquelle consiste le bien et non le désir ou la volonté, chez un être, de la perfection et du bien d'un autre être. A la vérité, tout ce qui existe tendant, par sa nature même, à être tout ce qu'il peut être, cette pensée ne pouvait manquer de se produire, qu'aussitôt qu'un être n'est plus empêché par rien d'étranger, aussitôt que, parvenu à sa perfection et affranchi du besoin, sa nature se développe librement, il se répand et se communique de tout son pouvoir. Tel est le sens de la maxime de Platon, tel est celui de la preuve que Plotin en donne, et qui est la loi universelle de la reproduction. De cette idée à cette autre que la bonté d'un être consiste précisément à vouloir le bien de tous les êtres, que la *bonté* véritable et la *bienveillance* ne font qu'un, en d'autres termes, que la perfection et l'amour sont une seule et même chose, il n'y avait qu'un pas ; mais ce pas, il n'était pourtant pas donné de le faire ni à la Philosophie platonique ni à aucune autre de l'Antiquité païenne. »

Écoutons, par exemple, en quels termes Proclus, dans son commentaire au *Premier Alcibiade*, développe sa théorie de l'amour.

« Tout ce qui est aimable, dit-il [1], est désirable ; l'amour, en effet, c'est le désir robuste et véhément de quelque chose ; et quiconque aime désire quelque chose dont il a besoin. »

Dieu donc, qui ne connaît pas la privation, qui n'a besoin de rien, ne saurait aimer. L'amour ira toujours de l'inférieur au supérieur, non du supérieur à l'inférieur ; il ne descendra jamais ; toujours il montera.

« Nous ne devons mettre ce dieu qu'est l'amour, dit Proclus [2], ni parmi les premiers des êtres, ni parmi les derniers ; nous ne devons pas le mettre parmi les premiers, car ce qui est aimable

1. *Excepta* MARSILII FICINI *en græcis* PROCLI *commentariis in Alcibiadem Platonis primum* (*Index eorum quae hoc in libro habentur*. . PROCLUS *im Platonicum Alcibiadem de anima, atque dæmone*... Venetiis in ædibus Aldi et Andreæ. MDXVI. Fol. 34, v°. — Pour la description de cette édition, v. p. 346. note 1). — PROCLI PHILOSOPHI PLATONICI *Opera inedita quæ primus olim e codd. mss. Parisinis Italicisque vulgaverat nunc secundis curis emendavit et auxit* VICTOR COUSIN. Parisiis, Aug. Durand, MDCCCLXIV. Col. 583.

2. PROCLI *Op. laud.* ; trad. Ficin, éd. cit., fol. 24, v° ; éd. Cousin, 1864, coll. 355-356.

est au-dessus de l'Amour ; nous ne devons pas le mettre parmi les derniers, car ce qui aime participe de l'Amour ; il nous faut donc placer l'Amour entre ce qui est aimable et ce qui aime ; il nous faut affirmer qu'il vient après le Beau, mais qu'il précède tous les autres êtres qui aiment. »

« Les oracles sacrés, dit encore notre auteur [1], nomment cet Amour le dieu qui domine toutes choses et qui unit toutes choses.... Cet Amour, Diotime l'a appelé le grand Démon, parce qu'il remplit l'intervalle entre les êtres qui sont aimés et les êtres qui, par l'Amour, se précipitent vers les premiers. L'être qui doit être aimé, en effet, revendique le premier rang ; l'être qui aime se tient au troisième rang à partir de l'objet aimé ; l'Amour, enfin, s'attribue le rang intermédiaire entre ces deux-là ; il rassemble et relie l'un à l'autre ce qui désire et l'objet de son désir ; le moins parfait des deux, il le remplit du meilleur ».

« Aussi les oracles [2] ont ils désigné le feu de cet Amour par les paroles que voici : C'est le feu apte à conjoindre, dont la flamme a, la première, jailli hors de l'Intelligence. Il part de l'Intelligence, et tous les êtres qui se trouvent au-dessous de cette Intelligence, il les relie à elle et les attache entre eux ; tous les dieux, il les conjoint à l'intelligible Beauté ; il unit les démons aux dieux ; il nous unit, à notre tour, aux démons et aux dieux.... L'Amour tient le milieu entre l'être qui aime et l'objet aimé, comme le démon entre l'homme et le dieu ; et ce rôle d'intermédiaire établit, entre l'Amour et le démon, plus d'un trait commun. »

Il est donc clair que Proclus, avec tout le Paganisme, voit toujours dans l'amour un désir qui monte de l'inférieur vers le supérieur, jamais une bienveillance qui descende du supérieur vers l'inférieur.

F. Ravaisson pensait [3] que, pour trouver quelque mention d'un amour de Dieu à l'égard des êtres inférieurs, il la faudrait chercher dans certains écrits théurgiques, par exemple dans celui qui est intitulé *Mystères des Égyptiens, des Chaldéens et des Assyriens* [4]. Dans ces écrits, d'ailleurs, la doctrine de l'amour divin ne serait sans doute, à son avis, qu'un emprunt fait aux idées chrétiennes ; ce n'est pas le seul, tant s'en faut, qui se rencontre en de tels livres.

1. Procli *Op. laud.* ; trad. Ficin, éd. cit., fol. 25, r° ; éd. V. Cousin, coll. 371-374.
2. Procli *Op. laud.*, éd. V. Cousin, coll. 373-376. — De ce passage, la traduction de Marsile Ficin ne donne qu'une paraphrase abrégée.
3. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 487.
4. *Index eorum quae hoc in libro habentur.* Iamblichus *de mysteriis Ægyptiorum, Chaldæorum, Assyriorum*... Venetiis in aedibus Aldi et Andreae; MDXVI. — Pour la description de cette édition, v. p. 346, note 1.

Proclus attribuait à Jamblique la composition du traité *Sur les mystères des Égyptiens*. Il paraît malaisé de souscrire à cette opinion. Cet écrit se propose de rapporter et de comparer entre elles les diverses doctrines alexandrines, et, particulièrement, d'opposer celles de Jamblique à celles de Porphyre ; les noms de ces deux auteurs se trouvent constamment cités l'un auprès de l'autre ; toujours, la préférence est accordée à l'avis de Jamblique ; il semble donc que la rédaction du traité *Sur les mystères des Égyptiens* ne doive pas être attribuée à Jamblique lui-même, mais à quelqu'un de ses disciples, grand admirateur de l'enseignement du maître ; c'est, en tout cas, cet enseignement que nous rapporte le livre *Des mystères*.

Si l'on veut accorder à Ravaisson que ce livre contient quelque mention de l'amour de Dieu pour les choses inférieures, on devra reconnaître que cette mention est singulièrement fugace et indécise.

Le traité *Des mystères des Égyptiens* parle en ces termes de la providence des dieux[1] :

« L'essence et la puissance des dieux garde partout sa vigueur, mais elle éclaire de préférence telle ou telle chose ; de même que la lumière demeure en elle-même, sans mélange ni division, et, cependant, éclaire les divers objets, ainsi en est-il des dieux....... La lumière des dieux, sans que sa totalité éprouve aucune division, est à la fois présente au Monde entier, encore qu'elle puisse accorder principalement sa force à telle ou telle partie qui lui est mieux accommodée ; cependant, d'une certaine manière, elle remplit toute chose, grâce à sa puissance parfaite et à l'immense excès de son pouvoir causal. Elle perfectionne donc toutes choses ; à l'aide des intermédiaires, elle unit les extrêmes entre eux ; elle comprend en elle toute chose et vient se réfléchir sur chaque être qui, par là, lui est uni.

» Le Monde, à son tour, imite ce don ; il l'imite par son mouvement cyclique, par la connexion de ses parties en un seul tout, par cette sorte de conciliation qui transforme les éléments les uns dans les autres et transmet aux choses inférieures la force des choses supérieures......

» Toute partie du Monde reçoit quelque chose de chacun des dieux, car chaque dieu est tout entier présent à chaque partie du Monde ; mais des parties différentes reçoivent des dons divers ; l'éther reçoit conformément à sa nature éthérée, l'air selon sa nature aérienne. »

1. IAMBLICHUS *De mysteriis*, cap. II ; éd. cit., fol. 3, v°.

Assurément, ce langage n'est pas sans analogie avec celui que Denys tient en mainte circonstance ; mais il ne serait déplacé dans la bouche d'aucun néo-platonicien païen ; Proclus ne le désavouerait pas ; la providence des dieux s'y voit assimilée à la lumière ; elle n'y est pas considérée comme l'effet d'un amour. Il est vrai qu'un peu plus loin [1], Jamblique, à « l'influx des dieux », attribue cette appellation : « L'amitié divine qui réunit toutes choses ». Il creuse alors, plus profondément qu'il ne l'avait fait encore, la nature de l'opération par laquelle les dieux nous distribuent le bien.

« Il est nécessaire, dit-il [2], que les dieux se comportent comme ils le font ; cela n'est pas nécessaire d'une nécessité qui leur serait imposée du dehors, mais d'une nécessité qui leur est naturelle, qui est, pour eux, ce qu'il y a de meilleur, qui est donc volontaire au plus haut point ; s'il leur était proposé de choisir, ils ne voudraient point qu'elle fût autrement. »

« En Dieu et dans les dieux, qui sont des êtres bons, dit encore Jamblique [3], la volonté du bien est plus excellente et, partant, plus libre que ne l'est notre pouvoir de choisir le bien. Ce n'est donc pas parce qu'on les invoque que les dieux sont mûs à donner le bien aux hommes ; c'est spontanément qu'ils nous appellent au bien, qu'ils viennent au secours de celui qui se tourne vers eux par l'invocation, qu'ils lui montrent quelque chose et lui en font largesse. Les hommes peuvent être libres lorsqu'ils demandent ; combien plus libres les dieux lorsqu'ils donnent ! C'est en vertu de leur libre volonté du bien, de leur action éternelle et parfaite que les dieux sont bienfaisants à l'égard des hommes, après que ceux-ci se sont tournés vers eux pour les invoquer..... Les supplications rendent notre âme apte à recevoir l'influx des dieux ; cet influx lui parvient aisément, grâce à l'amitié divine qui réunit toutes choses. »

Lorsqu'on parcourt toute la littérature païenne pour y découvrir quelque allusion à l'amour de Dieu pour ses créatures, on n'y rencontre rien de plus explicite ni de plus précis que ce qui vient d'être cité. Qu'il y a loin, de ces indications fugitives à la doctrine d'un Denys ! Et comme, en celle-ci, le Néo-platonisme se montre profondément transformé par le Christianisme !

Que Dieu, donc, aime les créatures, et que cet amour soit la cause qui détermine son action bienfaisante, c'est ce que tout le

1. Iamblichus *De mysteriis,* cap. IX ; éd., cit. fol. 4, r°.
2. Iamblichi *Op. laud.*, cap. XI ; éd. cit., fol. 4, r°.
3. Iamblichi *Op. laud.*, cap. IX ; éd. cit., fol. 4, r°.

Néo-platonisme, ce que la Philosophie païenne toute entière eussent refusé d'accorder à Denys. Plus volontiers, la Sagesse antique eût souscrit à ce que le Prêtre chrétien dit[1] de l'amour des choses imparfaites pour le Bien suprême :

« Le Beau, le Bien sont dignes d'exciter le désir et l'amour de toutes choses ; toutes choses les chérissent. C'est à cause du Bien et en vue du Bien que les choses inférieures aiment les objets qui sont au-dessus d'elles et se tournent vers ces objets. »

La Bonté descend ainsi vers les choses, car elle en est la cause efficiente ; les choses montent vers la Bonté, qui est leur cause finale ; ce double mouvement est une double aspiration amoureuse.

« C'est là ce que veulent nous signifier les théologiens[2] lorsqu'ils donnent à Dieu tantôt les noms d'amour et de tendresse, tantôt les noms d'objet aimé, d'objet chéri.

» Il est, en effet, l'auteur de l'amour et de la tendresse ; il les produit et les engendre ; et, d'autre part, il est lui-même aimé et chéri. Il est mû par l'amour et la tendresse ; et c'est en tant qu'objet aimé et chéri qu'il meut les choses ; il se dirige vers les choses, il les oriente vers lui. Voilà pourquoi les théologiens le nomment objet aimable et chéri, car il est beau et bon. D'autre part, ils le nomment amour et dilection, car il est puissance motrice ; il attire les choses en haut, vers lui-même qui, seul, est bon et beau par soi ; ils désignent par là cette manifestation du Bien même par lui-même, cette bienveillante procession vers une éminente union, cette mise en mouvement amoureuse absolument simple, se mouvant elle-même, opérant par elle-même, qui préexiste dans le Bien, qui, du Bien, se répand dans toutes les choses qui existent, et qui se réfléchit pour revenir au Bien. En cette procession, l'Amour divin n'a ni commencement ni fin ; il est semblable à un cercle éternel ; il est en vue du Bien, il est issu du Bien, il subsiste dans le Bien, et il revient au Bien ; rien ne saurait le faire dévier de cette perpétuelle circulation. »

Le *Livre des Causes* nous avait montré comment l'Intelligence se connaissait elle-même et comment, sans sortir d'elle-même, par cette connaissance qui se fermait sur elle-même, elle connaissait toutes choses. Ici, ce n'est plus la connaissance, c'est l'amour qui, au sein du Bien suprême, décrit un semblable cycle, et qui, sans sortir de la souveraine Bonté, comprend en lui l'amour de Dieu pour toutes choses et détermine l'amour de toutes choses pour

1. Dionysii Areopagitæ *De divinis nominibus* Cap. IV, art. 10 ; éd. cit., t. I, p. 563.
2. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. IV, art. 14 ; éd. cit., t. I, pp. 567-568.

Dieu. Transfigurant l'une des plus profondes pensées de Proclus, Denys en tire un commentaire magnifique des enseignements de Saint Paul et de Saint Jean.

Mais le Bien suprême que Denys contemple ne serait pas encore le Dieu des Chrétiens si son amour pour les créatures, en déterminant les créatures à aimer le Créateur, ne les pressait pas de s'aimer les unes les autres. Ouvrons encore le traité *Des noms divins*.

En même temps que les rayons du cercle se rapprochent du centre, ils se rapprochent les uns des autres ; « plus ils s'unissent au centre[1], plus ils se conjoignent entre eux ; plus ils s'éloignent du centre, plus ils divergent. » Née de l'amour du Bien suprême pour les choses, l'aspiration des choses vers le Bien suprême doit s'accompagner d'une tendance des choses les unes vers les autres. Au double mouvement que nous avons décrit, mouvement de descente des choses d'en haut vers les choses d'en bas, mouvement d'ascension de celles-ci vers les objets supérieurs, nous devons joindre un troisième mouvement amoureux qui a pour objet d'unir entre eux les êtres situés au même niveau.

C'est ce que Saint Hiérothée exprime en cet hymne[2] :

« Qu'est-ce que l'amour ? Qu'il soit divin ou angélique, qu'il soit spirituel, animal ou qu'il siège en la matière inanimée, nous dirons que c'est une force ou une puissance qui a pour effet l'union et le mélange. Cette force meut les choses supérieures afin qu'elles pourvoient aux choses inférieures ; les objets qui sont de même ordre, elle les meut vers une mutuelle communion ; enfin les choses inférieures, elle les tourne vers celles qui sont au-dessus d'elles. »

Denys répète presque textuellement ces paroles[3]. Il insiste à plusieurs reprises sur la pensée qu'elles renferment. « C'est en vue du Beau et du Bien, écrit-il[4], c'est à cause du Beau et du Bien que les choses inférieures aiment les objets supérieurs et se tournent vers eux. C'est pour la même raison que les choses de même ordre aiment leur semblables et s'unissent à elles. Que les objets les plus élevés aiment les moindres et exercent envers eux une providence, que chaque être s'aime lui-même et tende à se conserver, c'est par désir du Beau et du Bien que tous les êtres veulent et font ce que nous leur voyons vouloir et faire. »

Le Bien suprême, en donnant naissance au mutuel amour des

1. Dionysii Areopagitæ *De divinis nominibus* Cap. V, art. 6 ; éd. cit., t. I, p. 693.
2. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. IV, art. 15 ; éd. cit., t. I. pp. 568-569.
3. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. IV, art. 12 ; éd. cit., t. I, p. 566.
4. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. IV, art. 10 ; éd. cit., t. I, p. 563.

objets inférieurs, y est un principe de paix. « Donnons[1] nos louanges pacifiques à cette paix divine, princesse de la conciliation. C'est elle qui conjoint toutes choses, qui engendre et produit la concorde et l'union de toutes choses ; et c'est pourquoi toutes choses désirent cette paix qui peut seule ramener leur multitude et leur division à l'unité et à l'intégrité, qui, seule, est capable de faire succéder une concorde durable à la guerre intestine de l'Univers. »

« C'est Dieu[2] qui est, par lui-même, l'auteur de la paix, de la paix universelle aussi bien que des trêves particulières ; c'est lui qui rapproche toutes choses en une mutuelle union ; par cette union, tous les êtres sont soudés les uns aux autres, sans aucune distance ni divergence ; et cependant, chacun d'eux garde son individualité ; il conserve la pureté qui convient à son espèce, sans être aucunement souillé par le mélange des êtres qui lui sont contraires ; rien ne trouble cette exacte union, cette parfaite pureté. »

Cette pacifique union n'exclut nullement la variété de l'Univers. « La diversité, la distinction est une propriété de chaque chose[3]. Or chaque chose persévère en l'état qui lui est propre, car elle ne veut point périr.... Nous regarderons donc cette tendance comme un désir de paix. Chaque être, en effet, aime à garder la paix avec lui-même, à demeurer uni à lui-même, à posséder toutes ses parties dans l'intégrité et l'immobilité. »

La paix de l'Univers n'est point, non plus, incompatible avec la perpétuité de certains mouvements : « Si les choses qui se meuvent[4] n'aspirent pas au repos, si leur volonté, au contraire, est de se mouvoir d'un mouvement perpétuel, ce désir de mouvement dépend, lui aussi, de la tendance vers cette paix divine et universelle ; cette paix garde chaque chose et lui défend d'échapper à sa nature ; à tous les objets qui se meuvent, elle conserve la vie motrice qui leur est propre ; elle empêche que cette vie ne se dissipe et ne se détruise elle-même ; elle veille afin que chacun des mobiles ait la paix avec lui-même, afin qu'en retenant cet état de paix, il puisse accomplir l'œuvre qui est sienne. »

Pour décrire l'harmonie qui accorde entre elles les diverses parties du Monde, Denys n'avait pas eu besoin de grandement innover. La contemplation de cette harmonie était l'un des

1. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. XI, art. 1, éd. cit., t. I, p. 841.
2. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. XI, art. 2 ; éd. cit., t. I, p. 842.
3. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. XI, art. 3 ; éd. cit., t. I, p. 844.
4. Dionysii Areopagitæ *Op. laud.*, Cap. XI, art. 4 ; éd. cit., t. I, p. 844.

thèmes favoris de la philosophie stoïcienne ; c'est ce thème que développaient les beaux vers de Marcus Manilius[1].

En ce point, comme en beaucoup d'autres, le Néo-platonisme s'était mis à l'école du Stoïcisme ; Plotin, par exemple, avait parlé de la connexion des diverses parties de l'Univers comme l'eût pu faire le plus fidèle disciple de Chrysippe[2].

L'enseignement de Plotin avait été recueilli par ses successeurs ; nous en retrouvons, par exemple, un souvenir très exact dans le traité *Sur les songes* composé par Synésius.

« L'Univers, dit Synésius[3], compatit à lui-même et conspire avec lui-même ; il faut donc que les parties de cet Univers conviennent et s'accordent les unes avec les autres, en tant qu'elles sont parties d'une chose une et d'un tout...... Entre ces diverses parties, il y a une sorte d'accord et, aussi, un certain désaccord ; le Monde, en effet, n'est pas simplement une chose une ; c'est une chose une composée de plusieurs choses ; en lui, donc, les parties sont tantôt concordantes et tantôt discordantes ; mais leur désaccord même aboutit à l'accord de l'Univers ; de même, dans une lyre, il se trouve des tons dissonants et des tons consonants ; mais, à la lyre comme au Monde, il appartient d'unir les opposés en vue de l'harmonie de l'ensemble. »

Si, d'ailleurs, Synésius, comme Plotin, comme les Stoïciens, décrit cette harmonieuse connexion des diverses parties de l'Univers, c'est, comme Plotin et comme les Stoïciens, afin de justifier les diverses sortes de divination.

« Toute chose, dit-il, est signifiée par toute chose[4], car, dans le Monde qui forme un être animé unique, toutes les choses sont apparentées entre elles ; ces choses sont donc comme des lettres de toutes formes, phéniciennes, égyptiennes, assyriennes ; elles sont écrites dans l'Univers comme dans un livre. Ces lettres, le savant les lit ; et le savant, c'est celui qui a étudié la nature des choses...... »

« Il est savant[5], celui qui possède la parenté que les diverses parties du Monde ont entre elles. Il peut, en effet, les tirer l'une par l'autre ; il tient celles qui lui sont présentes comme des gages de celles qui sont absentes. »

1. Voir : Première partie, Ch. XIII, § VI ; t. II, pp. 305-308.
2. Voir : Première partie, Ch. XIII, § VII ; t. II, p. 312.
3. Synesius *De somniis translatus a* Marsilio Ficino Florentino *ad Petrum Medicen* Cap. III (*Index eorum quae hoc in libro habentur* .. Synesius Platonicus *de somniis*. . . Venetiis, in aedibus Aldi et Andreae, MDXVI. Fol. 44, r°. — Pour la description de cette édition, v. p. 346, note 1).
4. Synesii *Op. laud.*, Cap. II ; éd. cit., fol. 44, r°.
5. Synesii *Op. laud.*, Cap. III ; éd. cit., fol. 44, r°.

A cette connexion qui justifie les pronostics des auspices, des aruspices, des astrologues, de tous les devins, Synésius ne donne pas le nom d'amour ; il ne la regarde point comme un effet de l'amour de Dieu pour ses créatures : elle n'est assurément pour lui, comme pour Plotin, comme pour les Stoïciens, rien d'autre que le Destin.

Si, touchant l'harmonie du Monde, nous voulons trouver quelque trace de la doctrine que Denys développera, c'est encore dans le traité *Des mystères des Égyptiens* qu'il nous les faudra chercher ; et celles-mêmes que nous y croirons reconnaître seront à peine visibles.

Nous avons entendu [1] Jamblique dire que la lumière des dieux « perfectionne toutes choses ; qu'à l'aide des intermédiaires, elle unit les extrêmes entre eux. » Or, si ce mouvement qui porte les choses à se conjoindre les unes aux autres est un effet de la providence divine, d'où vient qu'il puisse déterminer des unions coupables, des rapprochements douloureux ou mauvais pour telle ou telle partie de l'Univers ? A cette difficile question veut répondre l'auteur des *Mystères des Égyptiens*.

Avec toute l'École néo-platonicienne, il déclare [2] :

« Toutes les forces qui descendent des corps célestes sont bonnes, mais elles peuvent être changées par le mélange des contraires ; la qualité, donc, qui, sur terre, est nuisible, est autre que celle qui, du ciel, était parvenue ici-bas.... Tous les influx célestes qui nous arrivent sont salutaires ; mais la perversité du sujet qui leur est soumis les reçoit sous forme perverse, ou bien encore la faiblesse de ce sujet ne peut aisément supporter l'efficace des causes supérieures. Tous les mouvements sont utiles, à la fois, à l'Univers et aux parties nécessaires de cet Univers ; mais, dans un tel mouvement, quelqu'une des particules les plus petites se trouve parfois blessée par quelqu'autre ; ou bien encore il arrive que de semblables particules ne supportent pas facilement le mouvement de l'Univers. Ainsi, dans une danse, les divers danseurs harmonisent leurs pas et accordent leurs gestes ; il arrive, cependant, dans l'ensemble de la danse, qu'un doigt ou un pied se trouve heurté ou pressé ; et si quelque objet fragile vient à tomber au milieu des danseurs, il peut être écrasé. »

Une seconde fois, Jamblique reprend, et avec plus de détails, cette théorie de la présence du mal dans le Monde.

1. *Vide supra*, p. 354.
2. IAMBLICHUS *De mysteriis*, Cap. XIV ; éd. cit., fol. 4, v°.

« Les dieux, dit-il[1], possèdent le bien par leur essence même ; ils ne peuvent être causes de ce qui est mauvais ou injuste. Si donc on vient à prouver qu'à la suite de prières adressées aux dieux, quelque adversité est injustement advenue à un homme, il nous en faut chercher les causes hors des dieux et des volontés bonnes. Au cas où nous ne les trouverions pas, nous ne devrions, de ce chef, rien attribuer aux dieux qui soit indigne de la nature divine et de la connaissance certaine de la divine bonté, connaissance innée à nos intelligences. En cela, sans aucun doute, tous les Grecs et tous les Barbares sont du même avis.

» Or, des maux, les espèces sont diverses et discordantes ; il convient donc de ne les pas rapporter à une cause unique, mais à des causes différentes. »

Parmi ces causes des diverses sortes de maux, on pourra mentionner. tout d'abord, les démons méchants.

« En outre, les diverses parties corporelles du Monde ne sont pas dénuées de toute force ; plus elles surpassent notre corps en grandeur, en beauté, en perfection, plus aussi leurs forces et leurs actions surpassent les nôtres. Chacune de ces parties possède donc ses forces particulières, différentes des forces des autres parties ; elles produisent des actions diverses....... Vers chaque particule, de toutes les parties qui composent le Monde, descend une action multiforme ; cette action y descend fort aisément à cause de la similitude entre les puissances ; dans la hiérarchie de ces puissances, en effet, chacune d'elles correspond à celle qui la précède, surtout lorsqu'en outre, le patient se trouve accomodé à l'agent. En vertu, donc, des propriétés nécessaires des corps et des ensembles, résultent, en certaines particules, des effets qui sont mauvais à ces particules, bien qu'ils soient salutaires aux ensembles ; ces effets sont d'accord avec l'harmonie de l'Univers, encore qu'ils soient nuisibles à certaines parties du Monde, soit à cause du mélange qui tend à les abaisser, soit par suite de la faiblesse naturelle aux choses d'ici bas, soit parce que ces parties ne sont pas exactement proportionnées les unes aux autres.

« Ce n'est pas seulement le corps du Monde, qui a un grand pouvoir ; c'est aussi la nature de ce même Monde ; la concorde entre choses semblables, la discorde entre choses dissemblables produisent une foule d'actions.

« Ainsi donc la réunion d'une multitude de choses au sein de cet être animé unique qui est le Tout, les puissances si nombreuses

1. Jamblichi *Op. laud.*, Cap. XXXI ; éd. cit., fol. 14, r° et v°.

et si diverses qui s'exercent dans le Monde, tout cela n'a pas, sur les parties, la même action que sur les ensembles, à cause de la faiblesse qu'ont donnée aux parties une distribution et une division poussées à l'extrême. L'amitié, l'amour, la commune tendance, les autres semblables puissances qui sont des actions pour les ensembles, deviennent des passions pour les parties. Ce qui, dans l'intelligence divine, est espèces et raisons toutes pures, participe déjà, dans la nature de l'Univers, d'une certaine indigence matérielle ; au sein des choses singulières, cela devient tout à fait informe. Des choses qui sont unies au sein des ensembles, se trouvent séparées et discordantes dans les êtres particuliers. Quelques particules sont détruites, afin que les touts, constitués selon la nature, soient conservés ; quelques parties sont écrasées et comprimées, pendant que les ensembles, qui sont nés de ces parties, demeurent exempts de toute passion........

» Ce ne sont donc pas les dieux qui nous apportent les maux, mais les natures et les corps placés dans la dépendance des dieux. Ces natures mêmes et ces corps, ce ne sont pas des influences mauvaises, mais de bonnes influences, et salutaires au Monde, qu'ils envoient ici-bas ; mais ceux qui reçoivent cette influence la transforment par le mélange et la perversité qui leur sont propres, à tel point que ce qui est reçu se trouve être de condition contraire à ce qui a été donné.......

» Ce qui descend du ciel en vue du bien se trouve souvent détourné vers le mal. Le Monde est un être animé unique ; ses diverses parties ont beau être distantes dans l'espace, elles n'en sont pas moins portées les unes vers les autres en vertu de leur nature qui est une. D'ailleurs, la force même qui met la conciliation dans le Monde et qui est la commune cause de toute mixtion, tire, par sa propre nature, les diverses parties les unes vers les autres ; il peut arriver que, par certains artifices, cette attraction, cet appétit mutuel soit accru d'une manière désordonnée. La force de conciliation qui est infusée en toutes choses est bonne par elle-même ; partout, elle est une cause d'enlacement, de communion, d'harmonie, d'amour mutuel ; elle est la cause de l'union du Monde ; toutes ces choses sont et se font sous l'empire du principe chargé de contenir l'Univers. Mais dans les parties, à cause de leur distance mutuelle et de leur distance aux divers ensembles, à cause de leur nature débile et indigente, c'est par une commune passion que cette force accomplit le rapprochement ; aussi arrive-t-il maintes fois qu'un appétit trop vif s'y trouve engendré. L'art peut s'emparer de cette force de réunion qui se

trouve, çà et là, dispersée dans la nature ; il peut, de toutes parts, la ramasser en une seule puissance, la dériver vers un seul objet ; ainsi, de ce désir d'une union nécessaire, qui était naturellement modéré, il fait, à l'aide de ses machines, un désir effréné. »

Assurément, ces considérations de Jamblique sur les actions mutuelles des diverses parties de l'Univers ressemblent à celles que Denys présente sur le même sujet ; de part et d'autre, les idées essentielles sont les mêmes, mais elles ne sont pas développées selon les mêmes proportions ; l'Auteur chrétien insiste surtout sur la commune tendance vers l'harmonie universelle que l'action divine développe entre les corps d'ici-bas ; l'Auteur païen met en plus vive lumière les forces qui, dans ce Monde, contrarient ce désir de concorde et d'union ; Jamblique ne dit que quelques mots de l'amour qui tend à la paix ; c'est de cet amour pacifique que, d'une manière presque exclusive, Denys nous entretient.

Dans sa synthèse chrétienne, Denys a réuni en un même faisceau quelques unes des pensées essentielles des diverses philosophies païennes.

Que, du Bien suprême, le bien s'épanche sur toutes les choses inférieures, c'est une des doctrines favorites du Néo-platonisme ; le *Livre des Causes* l'a magnifiquement développée. Cette doctrine, Denys s'en empare, mais il la christianise ; cet épanchement du bien n'est plus le débordement spontané et nécessaire d'un vase trop plein ; il est un don libre de la bienveillance et de l'amour.

Que les choses inférieures aiment le Bien suprême, qu'elles tendent vers lui et que cette tendance soit cause de tous leurs mouvements, c'est une des doctrines essentielles du Péripatétisme ; elle est le couronnement de la *Métaphysique* d'Aristote. Cette doctrine, Denys s'en empare, mais il la christianise ; cet amour des choses inférieures pour le Bien suprême, les choses ne le tirent pas de leur propre fonds ; il n'est que la réflexion, en elles, de l'amour que le Bien suprême a pour elles.

Qu'entre les choses du Monde existe une sympathie qui assure l'ordre du Monde, la persistance des choses dans leur être, l'équilibre de celles qui doivent demeurer en repos et la circulation perpétuelle et régulière de celles qui doivent être toujours en mouvement, c'est une doctrine que le Stoïcisme se complaît à développer. Cette doctrine, Denys s'en empare, mais il la christianise ; l'harmonie du Monde, à son gré, n'est plus l'effet d'un implacable destin imposé par la Raison divine ; elle résulte d'une amoureuse tendance qui porte les créatures les unes vers les

autres ; et cette tendance ne diffère pas de l'amour qui les porte vers le Bien suprême ; comme cet amour, elle provient de l'amour de Dieu pour ses créatures.

Ainsi, dans la Métaphysique de Denys, Néo-platonisme, Péripatétisme, Stoïcisme confondent leurs enseignements ; et ce qui accorde et concilie entre eux ces enseignements divers, c'est la doctrine chrétienne de l'amour divin.

De la théorie que nous venons d'esquisser, l'influence sur la Théologie chrétienne fut extraordinaire ; comment ne l'eût-elle point été, alors qu'on pensait reconnaître dans l'auteur un disciple immédiat de Saint Paul et le premier évêque de Paris ? Mais on pourrait également soutenir avec vérité qu'elle ne fut pas sans effet sur les progrès de la Science positive. L'affirmation que les choses de ce Monde tendent amoureusement les unes vers les autres favorisait les Platoniciens de la Renaissance, car, pour expliquer les mouvements des corps, ils substituaient des attractions mutuelles aux principes admis par le Péripatétisme ; or, au premier rang de ces Platoniciens, il faut placer le cardinal Nicolas de Cues, dont la Métaphysique est toute imprégnée des pensées du Pseudo-Aréopagite. D'autre part, Képler soutint le premier qu'une attraction porte toute masse matérielle vers toute autre masse matérielle ; or Képler était grand admirateur de Nicolas de Cues. Ainsi, par l'intermédiaire de Nicolas de Cues et de Képler, nous serait-il donné de reconnaître, dans la théorie de la tendance amoureuse des choses les unes vers les autres, affirmée par Denys, le germe de la théorie de l'attraction universelle que Newton devait un jour développer.

Ne nous arrêtons pas plus longtemps à cette méditation ; revenons aux jours où le génie hellène continuait encore de penser ; dans l'apocryphe *Théologie d'Aristote*, que nous allons maintenant analyser, nous discernerons la trace d'enseignements qui sont venus très certainement du Christianisme et, peut-être, de Denys.

IV

LA Théologie d'Aristote

Avec le *Livre des Causes*, nous étions bien loin de la Métaphysique péripatéticienne ; de la matière, de cet être en puissance qui est à la base de toute théorie proposée par le Stagirite, nous n'entendions même pas prononcer le nom ; et si le mot de *forme* était

souvent répété, ce mot signifiait presque toujours l'*idée* platonicienne, presque jamais l'*acte* aristotélicien.

Plus loin encore de la pensée d'Aristote étions-nous entraînés par Denys lorsqu'il nous révélait le Dieu des Chrétiens, ce Dieu qui aime ses créatures et qui, par cet amour, détermine les créatures à l'aimer à leur tour et à s'aimer les unes les autres.

Or, aux derniers âges de la Philosophie hellénique, un penseur s'est rencontré, assez puissant pour tenter la conciliation de la théorie néo-platonicienne de Proclus, de la doctrine chrétienne de Denys avec la Métaphysique d'Aristote. De ce philosophe audacieux, le nom nous est inconnu ; mais, sous le titre usurpé de *Théologie d'Aristote*, son œuvre est venue jusqu'à nous.

Le texte grec de cet ouvrage est malheureusement perdu, mais une des versions que les Arabes en firent existe encore ; la Bibliothèque Nationale en possède un exemplaire [1]. Le préambule de cette traduction, préambule que les versions latines n'ont pas reproduit, nous apprend que « le livre d'Aristote le philosophe, intitulé en grec *Atsoulougia* (Θεολογία), a été traduit en arabe par le Chrétien Abd-Almessyh ben Abd-Allah ben Naïmah, originaire d'Émesse ; qu'il a été ensuite amélioré pour Ahmed ben Ahmed Motassem Billah, par Abou Yousouf Yakoub ben Yshâk al Kindi. »

Ce texte arabe fut publié en 1882 [2] par Fr. Dieterici qui, l'année suivante, en donna une traduction allemande accompagnée de notes [3].

En 1519, parut à Rome une version latine de la *Théologie d'Aristote ou Philosophie mystique selon les Égyptiens* [4]. Les épîtres dédicatoires qui précèdent cette traduction nous en font connaître l'histoire.

1. F. RAVAISSON, *Essai sur la Métaphysique d'Aristote*, Partie IV, livre III, chapitre III ; pp. 542-543.

2. *Die sogenannte Theologie des Aristoteles aus arabischen Handschriften zum ersten Mal herausgegeben von* Dr FR. DIETERICI. Leipzig, 1882.

3. *Die sogenannte Theologie des Aristoteles aus dem Arabischen übersetz und mit Anmerkungen versehen von* Dr FR. DIETERICI. Leipzig, 1883.

Fr. Dieterici pense que cet ouvrage, assurément postérieur à Plotin, est cependant antérieur à Jamblique et, tout aussitôt, il l'attribue à Porphyre ; c'est là une hypothèse qu'il est permis de regarder comme fort arbitraire et fort peu vraisemblable (Cf. FR. DIETERICI, *Op. laud.*, Vorwort, p. V ; Anmerkungen, pp. 181-184). Nous avons reconnu, par exemple, que la *Théologie d'Aristote* propose une théorie du temps (voir t. I, pp. 271-275) sans analogie avec la théorie du temps qu'admettait Porphyre (*Ibid.*, pp. 248-251).

4. *Sapientissimi philosophi* ARISTOTELIS STAGIRITAE *Theologia sive mistica Phylosophia secundum Aegyptios noviter reperta et in latinum castigatissime redacta.* Cum privilegio. Colophon : Excussum in alma urbium principe Roma apud Iacobum Mazochium Romanæ Academiæ bibliopolam. Anno Incarnationis Dominicæ MDXIX. kl. Iunii. Pont. Sanct. D. N. D. Leonis X. Pont. Max. Anno eius Septimo.

En 1516, un humaniste, Francesco Roseo, voyageant en Syrie, découvrit, à la bibliothèque de Damas, un exemplaire de la traduction arabe de la *Théologie d'Aristote* ; à prix d'or, il se procura clandestinement cet ouvrage important dont on connaissait l'existence, mais qu'on croyait perdu. Francesco Roseo rapporta son acquisition à Chypre où un Juif, Moïse Rova, en fit une traduction littérale en italien ; cette traduction fut, à son tour, mise en latin par Pietro Niccolò de Castellani, philosophe et médecin de Faenza.

En 1572, le célèbre érudit Jacques Charpentier, celui-là même qui eut de si violents démêlés avec Pierre Ramus et qui, dit-on, dans la nuit de la Saint-Barthélemy, causa le meurtre de son adversaire, Jacques Charpentier, disons-nous, donna une paraphrase élégante de la première version latine de la *Théologie d'Aristote*[1]. D'ailleurs, en ce livre attribué jusqu'alors au Stagirite, Jacques Charpentier avait fort justement soupçonné un apocryphe, tout imprégné d'idées néo-platoniciennes ; il avait pris soin d'y relever les traces nombreuses des influences alexandrines.

Elles ne sont pas niables, ces influences ; certains chapitres des *Ennéades* sont, sinon textuellement reproduits, du moins imités de très près par divers passages de la *Théologie*[2]. Toutefois, c'est de Proclus, bien plutôt que de Plotin, que se rapproche l'auteur de la *Théologie*.

Selon Plotin, l'Intelligence était la première créature de l'Unité suprême ; entre l'Un, Cause première, et l'Intelligence, Proclus plaçait un intermédiaire, l'Être, première des créatures, par laquelle toutes les autres créatures ont reçu l'existence. Ainsi fait l'auteur de la *Théologie d'Aristote*. Cette première des créatures,

1. *Libri quatuordecim qui* ARISTOTELIS *esse dicuntur, de secretiore parte divinæ sapientiæ secundum Ægyptios. Qui, si illius sunt, ejusdem metaphysica vere continent, cum Platonicis magna ex parte convenientia. Opus nunquam Lutetiæ editum, ante annos quinquaginta ex lingua Arabica in Latinum male conversum, nunc vero de integro recognitum et illustratum scholiis, quibus hujus capita singula, cum Platonica doctrina sedulo conferentur. Per* JACOBUM CARPENTARIUM, CLAROMONTANUM BELLOVACUM. Parisiis, ex officina Iacobi du Puys, è regione collegii Cameracensis, sub insigne Samaritanæ. 1572. Ex privilegio Regis. — La paraphrase de Jacques Charpentier a été reproduite dans les trois éditions des œuvres complètes d'Aristote données, au XVII[e] siècle, par Du Val : ARISTOTELIS *Opera omnia quæ extant, græce et latine, veterum ac recentiorum interpretum studiis emendatissima... Huic editioni accessit brevis ac perpetuus commentarius authore* GUILLELMO DU VAL. Lutetiæ Parisiorum, typis Regiis, MDCXIX (tomus II). *Ibid.*, MDCXXIX (tomus II). Parisiis, apud J. Billaine, MDCLIV (tomus IV).

2. La ressemblance la plus grande est celle qui existe entre le Livre VI, ch. 12 de la sixième *Ennéade,* et le livre VIII, ch. III de la *Théologie.* Elle se retrouve, mais moins parfaite, entre les chapitres II à V du sixième livre de la *Théologie d'Aristote* et le livre IV de la quatrième *Ennéade ;* le chapitre 40 de ce livre IV a inspiré le chapitre II de la *Théologie ;* le chapitre 43 a inspiré le chapitre V ; le chapitre 44, enfin, a inspiré les chapitres III et IV.

il la nomme le Verbe de Dieu ou la Pensée divine[1]. C'est ce Verbe qui crée l'Intelligence active (*Intellectus agens*), puis, par l'entremise de cette Intelligence, toutes les autres créatures[2].

Selon la très judicieuse remarque de F. Ravaisson[3], ce nom de Verbe de Dieu, attribué à la première émanation de Dieu, annonce que le Christianisme a influé sur la *Théologie d'Aristote*.

De cette influence, la trace est profondément marquée dans la description du Verbe de Dieu[4] : « Le Verbe créateur est un avec la substance de Dieu, il en est le produit premier et absolu, il en est la bonté et la volonté. C'est le Verbe qui a produit tous les êtres grossiers du Monde sensible aussi bien que tous les êtres subtils du Monde intelligible ; car tout ce qui est formé par l'Intelligence active est aussi formé par le Verbe. » N'est-ce pas un écho du premier chapitre de l'Évangile selon Saint Jean que nous venons d'entendre ? Cet écho n'est-il pas aussi fidèle qu'il pouvait l'être dans un livre qui tient le Verbe pour une créature ?

Entre la Cause première et le Verbe, la *Théologie d'Aristote* établit une parité absolue[5] : « Ce qui ne convient pas au premier Auteur lui-même ne saurait aucunement, dès lors, convenir à son Verbe ; car deux choses qui sont égales entre elles sont égales à une même troisième, comme le sont les rayons menés du centre à la circonférence. » « Il a voulu précédemment, dit, à ce propos, Jacques Charpentier de l'auteur de la *Théologie*[6], que le Verbe fût supérieur à l'Intelligence première ; il ajoute maintenant qu'il est égal au Dieu père et créateur de toutes choses. Que peut-on souhaiter de plus conforme aux mystères les plus cachés de notre religion, si non peut-être qu'il nomme le Verbe Fils de Dieu et Dieu lui-même ? »

L'auteur de la *Théologie* unit si intimement le Verbe à l'Unité absolue qu'il ne l'en distingue pas toujours lorsqu'il décrit les processions divines. Parfois, il nomme successivement[7] : Dieu, le Verbe, créature de Dieu qui est la plus voisine de l'Intelligence,

1. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. XIII ; éd. 1519, fol. 52, recto ; éd. 1572, fol. 89, recto.
2. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. XV ; éd. 1519, fol. 54, recto ; éd. 1572, fol. 92, recto.
3. F. Ravaisson, *Op. laud.*, p. 548. — Cf. Fr. Dieterici, *Op. laud. (Uebersetzung)*, Vorwort, p. VIII.
4. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. XIII ; éd. 1519, fol. 52, recto ; éd. 1572, fol. 89, recto.
5. Aristotelis *Theologia*, *loc. cit.* ; éd. 1519, fol. 52, verso ; éd. 1572, fol. 89, verso.
6. Aristotelis *Theologia*, *loc. cit.* ; édit. 1572, fol. 90, verso, note 2.
7. Aristotelis *Theologia*, lib. VII, cap. III ; éd. 1519, fol. 32, verso ; éd. 1572, fol. 57, recto.

l'Intelligence active, l'Ame universelle et la Nature. Parfois, il désigne seulement [1] : Dieu, l'Intelligence, l'Ame du Monde et la Nature.

L'Intelligence qui, dans l'ordre des créatures, vient immédiatement après le Verbe, préside au Monde intelligible ; toutes les autres substances intelligibles subsistent en cette Intelligence qui est la source de leur force [2].

Si le Verbe ne fait qu'un avec la Cause première, l'Intelligence active, à son tour, est intimement unie au Verbe, unie au point que la *Théologie* l'identifie parfois avec le Verbe :

« Absolument première entre toutes les essences [3], existe la Pensée (*Mens*) que, pour cette raison, l'on nomme souveraine ; elle est la même chose que le Verbe de Dieu ; elle est immédiatement au dessous de la Forme première ; elle contient en elle-même toutes les substances lumineuses, absolues et pures. »

« Entre l'Auteur véritable et la Nature sont plusieurs intermédiaires [4] ; l'Intelligence active est le premier, l'Ame raisonnable est le second, l'Ame sensitive est le troisième. L'Intelligence qui vient immédiatement après Dieu est conjointe par une inconcevable union au Verbe de Dieu, elle lui est très voisine et les deux ne sont qu'un *(et ambo unum sunt).* »

Cette Pensée souveraine, « cette Essence divine [5] ne se sépare jamais du Verbe conçu [par Dieu], mais elle est cet être même, car elle contient toute science. »

Dieu, Cause première, le Verbe et l'Intelligence active ou l'Esprit souverain sont, dans le système de la *Théologie d'Aristote*, les trois êtres véritablement divins, absolument supérieurs au Monde ; entre cette trinité et la Trinité chrétienne formée par le Père, le Verbe et l'Esprit-Saint, l'analogie saute aux yeux les moins clairvoyants ; il est visible que le Pseudo-Aristote s'inspire, pour décrire les hypostases divines, de l'enseignement chrétien ; mais dans la trinité qu'il conçoit, l'Esprit procède directement du Verbe ; s'il procède de la Cause première, c'est, comme toutes les créatures, par l'intermédiaire du Verbe.

1. Aristotelis *Theologia,* lib. VII, cap. III ; éd. 1519, fol 32, recto ; éd. 1572, fol. 56, recto et verso.
2. Aristotelis *Theologia,* lib. VII, cap IV ; éd. 1519, fol. 32, verso ; éd. 1572, fol. 58, recto.
3. Aristotelis *Theologia,* lib. X, cap. II ; éd. 1519, fol. 46, verso ; éd. 1572, fol. 79, verso.
4. Aristotelis *Theologia,* lib. X, cap. XVI ; éd. 1519, fol. 55, recto ; éd. 1572, fol. 93, recto.
5. Aristotelis *Theologia,* lib. X, cap. XI ; éd. 1519, fol. 51, recto ; éd. 1572, fol. 87, recto.

C'est maintenant l'influence manifeste de Proclus que nous allons reconnaître en la description, donnée par la *Théologie d'Aristote*, de la vie de l'Intelligence.

L'Intelligence comprend *(intelligit)* sans cesse. « Il n'arrive jamais[1] que l'Intelligence cesse de comprendre ; l'action de comprendre *(Intellectio)* est sa substance même ; en elle, ce qui comprend *(Intelligens)* et ce qui est compris *(Intellectus)* sont une même chose. »

« L'objet unique de la contemplation de l'Intelligence[2], c'est sa propre substance ; en sorte que l'action par laquelle elle comprend *(Intellectio)*, c'est sa substance même..... L'Intelligence demeure donc immuable et immobile..... Si l'Intelligence se meut, elle se meut d'elle-même à elle-même, et point autrement ; elle ne part pas d'elle-même pour aller à des choses qui lui soient extérieures et revenir de ces choses à elle-même ; les choses, en effet, elle les contient toutes et c'est sans cesser de les contenir qu'elle les amène à l'existence. Son mouvement est donc absolument uniforme et exempt de changement. Or un tel mouvement est semblable à un repos..... L'Intelligence ne se meut aucunement, car toutes choses sont devant elle ; elle contient en elle toutes les choses qui procèdent d'elle et qui doivent revenir vers elle. »

Ce mouvement uniforme de l'Intelligence, identique à l'opération par laquelle elle se comprend elle-même, c'est lui qui donne naissance à toutes les substances inférieures. « Le mouvement de l'Intelligence[3], c'est l'acte même de comprendre ; c'est ce mouvement qui donne la vie et la perfection aux diverses substances. »

Donc, pour l'Intelligence, connaître les choses et les créer, c'est tout un ; et d'ailleurs, l'opération par laquelle elle connaît les choses est identique à celle par laquelle elle se connaît à elle-même. « En regardant sa propre substance[4], l'Intelligence voit les autres choses ; elle est identique à l'objet de sa connaissance, qui est sa propre substance offerte à sa contemplation, et cette substance contient tous les êtres inférieurs. C'est pourquoi un sage a dit : « Le Dieu suprême a créé l'Intelligence afin qu'elle

1. Aristotelis *Theologia*, lib. VIII, cap. IV ; éd. 1519, fol. 58, verso ; éd. 1572, fol. 67, verso.
2. Aristotelis *Theologia*, lib. II, cap. IV ; éd. 1519, fol. 6, verso, et fol. 7, recto et verso ; éd. 1572, fol. 11, recto et verso, et fol. 12, recto.
3. Aristotelis *Theologia*, lib. VIII, cap. IV ; éd. 1519, fol. 38, verso ; éd. 1572, fol. 67, verso.
4. Aristotelis *Theologia*, lib. II, cap. III ; éd. 1519, fol. 6, verso ; éd. 1572, fol. 10, verso.

connaisse en elle-même les choses qui procèdent d'elle et qui doivent revenir à elle. »

L'acte par lequel l'Intelligence connaît les choses, identique à l'acte par lequel elle les produit, est absolument exempt de toute division et de tout changement ; non seulement on n'y peut rien distinguer d'antérieur et de postérieur dans le temps[1], mais on n'y peut pratiquer aucune division logique ; en notre mode de connaître, nous connaissons d'abord l'existence, le comment, τὸ ὅτι, d'une chose, puis la raison d'être, le pourquoi, τὸ διότι, de cette chose ; dans le Monde intelligible, tel que l'Intelligence le connaît, cette succession logique n'est plus[2] ; connaître qu'une chose existe, c'est, en même temps, savoir pourquoi elle existe ; au sein de l'Intelligence, τὸ ὅτι et τὸ διότι sont identiques ; c'est d'une même vue que l'Intelligence saisit la chose qu'elle produit et qu'elle se saisit elle-même, cause et raison d'être de la chose produite. Ici, nous voyons la Logique des *Seconds analytiques* prêter son langage précis à la Métaphysique du *Livre des Causes*.

De l'Intelligence, idée pure en l'unité de laquelle résident toutes les idées du Monde intelligible, naît l'Ame du Monde. L'Ame du Monde est forme pure[3], exempte de toute matière, réceptacle de toutes les formes séparées.

Bien que l'Ame du Monde doive être comptée au nombre des substances divines, elle est intermédiaire entre le Monde intelligible et le Monde sensible ; elle est la fin des essences intelligibles et le principe des essences sensibles ; elle est douée simultanément de deux manières d'être ; l'une, plus noble, convient au Monde supérieur ; l'autre, plus humble, au Monde inférieur[4].

Par la puissance de l'Intelligence dont elle est la créature, l'Ame universelle informe la matière première. « Forme dépourvue de matière[5], elle est le principe de toutes les formes spirituelles et corporelles..... Cette Ame universelle est douée du pouvoir de produire des formes dans la matière naturellement simple et informe. Car il ne lui est pas donné de produire des formes autrement qu'en cette matière simple et antérieure à la création *(præ-*

1. Aristotelis *Theologia*, lib. II, cap. II ; éd. 1519, fol. 4, recto ; éd. 1572, fol. 9, verso.
2. Aristotelis *Theologia*, lib. V, cap. VI ; éd. 1519, fol. 26, recto et verso, et fol. 27, recto ; éd. 1572, fol. 44, verso, à fol. 47, recto.
3. Aristotelis *Theologia*, lib. XIII, cap. VI ; éd. 1519, fol. 80, recto ; éd. 1572, fol. 132, verso.
4. Aristotelis *Theologia*, lib. VII, cap. V ; éd. 1519, fol. 33, recto ; éd. 1572, fol. 58, verso.
5. Aristotelis *Theologia*, lib. XIII, cap. VI ; éd. 1519, fol. 80, recto ; éd. 1572, fol. 132, verso.

creata)..... Ainsi son œuvre, qui est la Nature, apparaît, douée de forme, au sein de la matière naturelle. »

La Nature est, dans le Monde sensible, ce que l'Intelligence est dans le Monde intelligible ; elle précède les diverses substances sensibles qui sont susceptibles de génération et de corruption [1] ; elle en est le principe.

C'est par la puissance de l'Intelligence que l'Ame produit la Nature [2], en sorte que l'Intelligence est, en définitive, la cause créatrice de la Nature. De même, les substances intelligibles sont les principes qui engendrent les substances sensibles [3]. Le Monde sensible est ainsi l'image du Monde intelligible dont il tire son existence et sa beauté. Tout être qui se rencontre dans le Monde sensible a, au sein du Monde intelligible, son exemplaire, son modèle parfait, vivant et incorruptible [4].

Cette procession descendante qui va de l'Un au Verbe, du Verbe à l'Intelligence, puis à l'Ame du Monde, à la Nature et, enfin, aux choses du Monde sensible, ne déroge pas, en ses lignes générales, du plan de la Philosophie néo-platonicienne et, en particulier, de la Métaphysique de Proclus ; entre celle-ci et ce que la *Théologie d'Aristote* vient de nous enseigner, les distinctions ne sont guère que des nuances. La *Théologie* place le Verbe et l'Intelligence plus haut encore, si possible, que ne l'avait fait Proclus ; elle les met plus près de la Cause première, afin que sa Trinité ressemble davantage à la Trinité chrétienne. D'autre part, plus nettement que Plotin et Proclus ne l'avaient fait, elle marque le caractère intermédiaire de l'Ame du Monde ; elle ne la laisse pas tout entière au nombre des substances célestes ; plus encore que Proclus, elle affirme que le rôle de cette Ame est double et que la partie inférieure de ce rôle oblige l'Ame à plonger dans le Monde sensible.

Mais déjà, dans cette Métaphysique imitée de Proclus, un être s'est introduit qui va nous ramener à la Métaphysique d'Aristote ; cet être, c'est la Matière première, informe et incréée. Voici, en effet qu'à la doctrine, issue des méditations des Néo-platoniciens, dont nous venons de lire l'exposé, va se souder intimement une doctrine issue des principes péripatéticiens.

1. ARISTOTELIS *Theologia*, lib III, cap. V ; éd. 1519, fol. 16, recto ; éd. 1572, fol. 25, verso.
2. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. I, cap. VI ; éd. 1519, fol. 4, verso ; éd. 1572, fol. 7, verso.
3. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. VII, cap. III ; éd. 1519, fol. 32, verso ; éd. 1572, fol. 57, verso.
4. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. VIII, cap. III ; éd. 1519, fol. 35, verso ; éd. 1572, fol. 65, verso, et fol. 66, recto.

Aristote a établi [1] que toute substance résulte de trois principes qui sont la matière (ὕλη), la forme (εἶδος) et la privation (στέρησις). Il a dit aussi [2] que la forme ne se désire pas elle-même, car elle ne manque pas d'elle-même ; elle ne désire pas non plus la privation qui serait sa destruction ; mais la matière désire la forme « comme l'épouse désire l'époux et comme le laid désire le beau. » Ce qui est privé du bien et le connaît, désire ce bien et se meut vers lui ; c'est ainsi que le Bien suprême se trouve être la cause du mouvement des sphères célestes, car il est l'objet aimé par l'Intelligence qui préside à chacune de ces sphères [3].

Tel est le germe que contient le Péripatétisme ; de ce germe, voyons quelle doctrine est issue dans la *Théologie d'Aristote*.

Deux principes, empruntés de toutes pièces à la Métaphysique d'Aristote, dirigent cette doctrine.

En premier lieu, ce qui est en puissance ne peut passer à l'acte que par l'œuvre d'un être qui, déjà, se trouve en acte ; toute mise en acte est donc logiquement postérieure à l'existence de l'agent [4].

En second lieu, l'existence en acte est plus noble que l'existence en puissance [5], en sorte que le passage de la puissance à l'acte perfectionne l'être qui le subit.

Toute substance existe actuellement par l'union de la matière et de la forme [6]; elle devient plus parfaite lorsqu'en elle, la matière, c'est-à-dire la puissance, reçoit la forme qui la met en acte ; toute matière a donc appétit de la forme. Or, en la matière, cette forme est imprimée par un être qui est l'exemplaire et le modèle de la substance à produire ; la matière désire donc cet être en qui est sa forme ; elle se meut vers lui et, par ce mouvement, acquiert l'existence actuelle ; l'exemplaire est le moteur de ce mouvement. De moteur en moteur, on remonte ainsi jusqu'à Dieu, en sorte que toutes choses désirent Dieu, que toutes se meuvent vers Dieu, que toutes existent actuellement par Dieu. Seul, Dieu, étant à la fois toute puissance et tout acte, ne désire rien en dehors de

1. Aristote, *Physique*, Livre I, ch. VI, VII et IX (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, pp. 255-258 et pp. 259-260 ; éd. Bekker, vol. I, pp. 189-191 et pp. 191-192. *Vide supra*, t. I, pp. 158-159).

2. Aristote, *Physique*, livre I, ch. IX ; éd. Didot, t. II. p. 260 ; éd. Bekker, p. 192, col. a.

3. Aristote, *Métaphysique*, livre XI, ch. VII ; éd. Didot, t. II, p. 605 ; éd. Bekker, vol. II, p. 1072, coll. a et b. — *Vide supra*, t. I, p. 175.

4. Aristotelis *Theologia*, lib. III, cap. III ; éd. 1519, fol. 4, verso ; éd. 1572, fol. 24, recto.

5. Aristotelis *Theologia*, lib. III, cap. III ; éd. 1519, fol. 5, recto ; éd. 1572, fol. 24, verso.

6. Aristotelis *Theologia*, lib. IV, cap. I ; éd. 1519, fol. 18, verso, et fol. 19, recto ; éd. 1572, fol. 31, recto et verso.

lui-même, de telle façon que ce premier Moteur de toutes choses est absolument immobile.

Appliquons cette théorie à ce en quoi se résout toute substance lorsqu'on la dépouille de toute forme, à la Matière première[1].

La Matière première, vide de toute forme, n'a et ne peut avoir aucune existence ; elle n'existe d'une manière actuelle qu'à la condition d'être informée, et ses transformations consistent à perdre une forme pour en recevoir une autre. La Matière première est susceptible de mouvement ; ce mouvement consiste à recevoir une forme et, comme tout mouvement, il est produit par un désir ; la Matière a l'appétit de la forme comme l'imparfait a l'appétit de la perfection, comme l'œil désire la vue, comme l'épouse désire l'époux. C'est ce désir qui produit en la Matière première le mouvement par lequel elle reçoit la forme ; or, cette réception est l'opération qui lui donne l'existence, en sorte que ce mouvement, *actus entis in potentia*, selon la définition d'Aristote, engendre la perfection de l'être qui, de la puissance, va vers l'acte.

Rien de plus conforme à la Philosophie péripatéticienne que ce désir par lequel la Matière est mue afin d'entrer en l'existence actuelle. Voici maintenant une théorie qui, sans contredire au Péripatétisme, le surpasse.

Aristote nous a montré[2] comment le premier Moteur immobile se comprend lui-même ; Proclus nous a décrit cette opération intellectuelle où ce qui est connu est identique à ce qui connaît, et la *Théologie* a développé l'enseignement de Proclus. Maintenant, elle y ajoute cet autre enseignement : Cette opération par laquelle l'Intelligence se saisit elle-même est provoquée par l'amour que l'Intelligence a pour elle-même.

Pour comprendre les essences intelligibles[3], l'Intelligence active n'a nul besoin qu'un mouvement la transporte hors d'elle-même ; c'est en elle-même, en effet, que résident les espèces intelligibles, objets de sa connaissance ; elles lui sont substantiellement identiques. Dans le Monde intelligible, donc, on peut dire qu'il n'y a pas de différence entre ce qui comprend et ce qui est compris.

On peut dire également qu'il n'y a pas de différence entre ce qui aime et ce qui est aimé ; l'Intelligence, en effet, ne peut comprendre en l'absence de l'Amour ; sans l'Amour, l'Intelligence

1. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. IV, cap. II ; éd. 1519, fol. 19, recto ; éd. 1572, fol. 32, recto et verso.
2. ARISTOTE, *Métaphysique*, livre XI, ch. IX (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, pp. 608-609 ; éd. Bekker, vol. II, p. 1074, col. b. et p. 1075, col. a).
3. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. X, cap. XIV ; éd. 1519, fol. 53, recto et verso ; éd. 1572, fol. 89, verso, et fol. 90, recto.

demeurerait isolée et solitaire ; elle ne comprendrait plus rien ; seul, l'Amour est capable d'adapter à l'Intelligence l'objet que celle-ci veut saisir.

Sans cesse, donc, en l'Intelligence, coexistent ces trois choses : Ce qui comprend, ce qui est compris, et l'Amour qui procède de l'un et de l'autre.

A ces trois choses, ajoutons le mouvement et le repos. C'est par un mouvement, en effet, que l'Intelligence comprend l'Intelligible ; mais ce mouvement n'est point un passage, un changement ; c'est une perfection, une adaptation, qui n'arrache pas l'Intelligence à son premier état, en sorte que ce mouvement est un repos.

Nous avions déjà vu que ce mouvement, qui est un repos, conduit l'Intelligence d'elle-même à elle-même ; nous voyons maintenant qu'il est excité par cet Amour qui porte l'Intelligence vers elle-même.

L'Intelligence, c'est l'ensemble même du Monde intelligible ; on peut donc dire encore que les idées du Monde intelligible s'aiment entre elles d'un Amour où il y a identité entre ce qui aime et ce qui est aimé.

Dans ce Monde-là, donc, « l'Amour intelligible[1] conjoint toutes choses par un lien volontaire, par une union vitale, par un appétit de la fin suprême ; un tel lien ne se peut jamais dissoudre ; il n'y a rien qui en puisse surpasser la force, car, en ce Monde supérieur, il n'y a aucune lutte, aucune haine ; il y règne une souveraine concorde et une communion de vie. »

Image du Monde intelligible, le Monde sensible n'en est qu'une image imparfaite ; l'Amour existe donc entre les êtres du Monde sensible, mais il n'a pas même force qu'entre les choses du Monde intelligible ; parfois il est vaincu par les éléments dont les choses sensibles sont composées et son lien est brisé.

Au mouvement, issu du désir, qui attire la matière vers la forme, les choses inférieures vers le Bien suprême ; à l'amour mutuel des idées les unes pour les autres, des choses sensibles les unes pour les autres, la *Théologie d'Aristote* va maintenant joindre une autre procession amoureuse, celle des choses d'en haut pour les choses d'en bas ; et dans la description de cette procession, ce n'est plus la pensée péripatéticienne qui lui servira de guide ; c'est la philosophie chrétienne si magnifiquement développée par Denys.

Dieu ne serait pas principe et souverain bien s'il ne produisait

1. Aristotelis *Theologia*, lib. VIII, cap. IX ; éd. 1519, fol. 41, recto ; éd. 1572, fol. 71, recto et verso.

un être [1], l'Intelligence active, capable de recevoir l'illumination de sa splendeur ; il convient donc qu'il produise cet être. De même, il convient que l'Intelligence produise l'Ame, œuvre capable d'être éclairée par elle. L'Ame, à son tour, descend du Monde supérieur dans le Monde inférieur, afin de pouvoir manifester les puissances que sa vie recèle. La Nature, enfin, œuvre de l'Ame, a besoin d'un objet inférieur à elle, auquel elle puisse imposer sa forme, qui en puisse recevoir l'impression et qui soit, par elle, attirée vers le haut. Partant, chacun des êtres qui s'échelonnent entre l'Un et la Matière première agit sur l'être qui se trouve immédiatement au-dessous de lui et l'attire vers lui.

Si chacun de ces êtres agit ainsi sur l'être immédiatement inférieur [2], c'est qu'il contient en lui des forces et des puissances ; il désire mettre ces forces en œuvre, transformer ces puissances en actes ; il faut, pour cela, qu'il trouve une matière capable de recevoir la forme qu'il lui veut imposer.

En bas, donc, une puissance qui veut passer à l'acte, une matière qui désire la forme ; en haut, un agent qui aspire à développer les pouvoirs contenus en lui et qui produit l'objet capable de recevoir ces opérations. En bas, mouvement d'ascension de la puissance vers l'acte ; en haut, mouvement par lequel l'agent descend vers son objet afin de l'attirer vers lui ; voilà ce que nous trouvons en toute création.

C'est le Créateur [3] qui envoie à la créature ce désir du bien, cet appétit qui la meut vers lui, et il le lui envoie parce qu'elle est le réceptacle au sein duquel les forces qui sont en lui pourront produire leur effet. Lors donc que la créature aspire au Créateur afin de l'imiter, c'est par lui qu'elle est mue. Comme le veut la Philosophie péripatéticienne, son mouvement est produit par un moteur extérieur qui en est, à la fois, la cause efficiente et la cause finale, *a quo et ad quem*.

La créature en puissance désire l'agent qui lui donnera l'existence actuelle ; le Créateur désire la créature en laquelle ses forces produiront leurs effets ; le premier désir, la *Théologie d'Aristote*, répétant le propos du Stagirite, l'a déjà comparé à l'amour de la femme pour son époux ; le second, elle va l'assimiler à l'amour du mari pour son épouse ; le double mouvement de la créature vers

1. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. VII, cap. II ; éd. 1519, fol. 31, verso, et fol. 32, recto ; éd. 1572, fol. 56, recto et verso.
2. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. VII, cap. III ; éd. 1519, fol. 32, recto ; éd. 1572, fol. 56, verso, et fol. 57, recto et verso.
3. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. X, cap. XIX ; éd. 1519, fol. 59, recto et verso ; éd. 1572, fol. 98, verso, et fol. 99, recto.

le Créateur et du Créateur vers la créature trouvera dès lors son image la plus expressive dans le double courant de l'amour conjugal.

Cette doctrine, que l'auteur de la *Théologie d'Aristote* semble avoir empruntée à Denys, nous la verrons s'affirmer de la manière la plus complète et la plus précise en la théorie de l'intelligence humaine telle que la développe cette *Théologie*.

V

LA THÉORIE DE L'INTELLIGENCE HUMAINE. — ARISTOTE. ALEXANDRE D'APHRODISIAS. PLOTIN. PORPHYRE. JAMBLIQUE

Pour trouver l'origine de cette théorie, il nous faut remonter jusqu'à l'enseignement d'Aristote, jusqu'à ce passage du Περὶ ψυχῆς qui devait provoquer tant de commentaires et susciter tant de discussions [1] :

« Dans toute la nature, à chaque genre d'êtres correspondent deux principes. L'un est la matière des choses de ce genre ; il est, en puissance, toutes les choses de ce genre. L'autre est la cause et le principe actif, capable de fabriquer toutes ces choses comme l'art met en œuvre la matière. Il faut donc que ces mêmes différences se rencontrent dans l'âme ; il existe, dès lors, une certaine intelligence qui est apte à devenir toute chose et une autre qui est capable de les toutes produire ; cette dernière est une faculté qui se comporte comme la lumière ; d'une certaine manière, en effet, de couleurs qui existaient en puissance, la lumière fait des couleurs en acte. Cette dernière intelligence est séparée de la matière, incapable de pâtir, pure de tout mélange ; par essence, elle est en acte (καὶ οὗτος ὁ νοῦς χωριστὸς καὶ ἀπαθὴς καὶ ἀμιγὴς τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνεργείᾳ). L'agent, en effet, est toujours plus précieux que le patient et le principe plus précieux que la matière..... Seule, l'intelligence séparée.... est immortelle et éternelle (τοῦτο μόνον ἀθάνατον καὶ ἀΐδιον). Inutile de rappeler que celle-ci est incapable de pâtir, tandis que l'intelligence susceptible de pâtir est périssable ; sans l'autre intelligence, elle ne peut absolument rien penser. »

1. Aristotelis *De anima*, lib. III, cap. V (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. III, p. 468 ; éd. Bekker, vol. I, p. 430, col. a).

Commentant ce court passage, Alexandre d'Aphrodisias en a fait jaillir une doctrine précise et complète.

Selon lui[1], dans l'âme de l'homme, Aristote a distingué trois intelligences.

Connaître, c'est, pour l'âme, devenir actuellement identique à l'intelligible qu'elle comprend ; par son existence actuelle, donc, l'âme est identique aux intelligibles ; elle n'en peut différer que par son existence en puissance. Il faut, dès lors, admettre qu'il y a en elle un principe purement en puissance, qui n'est rien en acte, mais qui est capable de devenir, d'une manière actuelle, tous les intelligibles. Ce premier principe, Alexandre le nomme l'intelligence matérielle (ὁ ὑλικὸς νοῦς) ; non pas qu'il faille, en lui, voir une matière capable, par son union avec une forme, de produire une certaine substance ; mais afin de rappeler par ce nom que cette intelligence est en puissance de comprendre tous les intelligibles comme la matière est en puissance de recevoir toutes les formes.

Au-dessus[2] de cette intelligence matérielle, qui peut tout comprendre mais qui ne comprend encore rien, qui est pure puissance, il y a l'intelligence acquise ou, mieux, en voie d'acquisition (ὁ νοῦς ἐπίκτητος). C'est l'intelligence qui pense, celle qui, de la puissance, passe à l'acte.

Il y a, enfin[3], l'Intelligence active (ὁ Νοῦς ποιητικός) qui transforme l'intelligence matérielle en intelligence acquise. Intelligible par nature et d'une manière actuelle, elle est la cause qui met en acte l'intelligence en puissance, qui lui donne de comprendre. Elle est forme pure, séparée de la matière ; elle n'est unie à l'intelligence matérielle qu'au moment où l'âme pense. Elle est incorruptible, immortelle et éternelle.

Cette Intelligence en acte est un être divin (ὁ θεῖος Νοῦς)[4]. Soit seule, soit en collaboration avec les mouvements des orbes célestes, elle engendre et gouverne les choses que contient l'orbe de la Lune ; elle engendre, en particulier, l'intelligence en puissance.

Unie à l'intelligence en puissance afin que celle-ci comprenne, l'Intelligence active ne lui est pas indissolublement liée[5] ; elle

1. Alexandri Aphrodisiensis *Præter commentaria scripta minora. De anima liber cum mantissa.* Edidit Ivo Bruns. Berolini, 1887. Alexandri Aphrodisiensis *De anima libri mantissa.* Περὶ νοῦ. Pp. 106 sqq.
2. Alexandre d'Aphrodisias, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 107.
3. Alexandre d'Aphrodisias, *ibid.*
4. Alexandre d'Aphrodisias, *loc. cit.* ; éd. cit., pp. 112-113.

en est séparable et s'en sépare en réalité aussitôt que s'interrompt l'opération intellectuelle, aussitôt que cesse la compréhension des intelligibles.

Les conjectures d'Alexandre d'Aphrodisias touchant l'Intelligence a tive, éternelle, unique et divine, paraissent avoir grandement inspiré l'enseignement de Plotin.

Rappelons d'abord un texte que nous avons eu occasion de citer autrefois[1] lorsque nous avons rapporté de quelle manière Plotin soustrayait l'âme humaine au destin.

« Chacun de nous, écrit le Maître alexandrin[2], est double (διττός). D'une part, il est un certain composé binaire (συναμφότερόν τι) ; d'autre part, il est ce par quoi il est lui même.

» Le Monde, lui aussi, est, d'une part, le composé d'un corps et d'une certaine âme liée à ce corps ; d'autre part, il est l'Ame de l'Univers, qui n'est pas un corps et qui imprime sa trace dans l'âme incorporée.

» Le Soleil et les autres astres sont aussi constitués de la même façon. »

Dans l'homme, donc, comme dans l'Univers entier et dans chacun des astres, Plotin semble distinguer deux âmes.

L'une de ces âmes est unie au corps ; elle forme le composé binaire que nous nommons corps animé (σῶμα ἐψυχωμένον). Ce composé est engagé dans le déterminisme de la Nature universelle.

L'autre âme est séparée du corps ; elle est âme pure (καθαρά ψυχή) ; elle est soustraite au destin qui régit le Monde sublunaire ; en l'appelant divine, on ne faussera assurément pas la pensée de Plotin.

L'âme incorporée n'est qu'une trace, qu'un vestige (ἴχνος) imprimé par l'âme séparée.

Chacun de nous possède évidemment un corps animé particulier ; les âmes incorporées sont donc assurément multiples comme les individus. Mais en est-il de même des âmes séparées ? Le texte dont nous venons de parler ne nous renseigne pas à cet égard. Pour connaître la pensée de Plotin, nous devrons chercher ailleurs.

Tout un livre de la quatrième *Ennéade* est consacré à expliquer comment l'Ame humaine, tout en demeurant unique en elle-même, se multiplie suivant le nombre des corps.

1. Voir : Première partie, Ch. XIII, § X ; t. II, p. 342.
2. Plotini *Enneadis IIæ* lib. III, cap. IX ; éd. Didot, pp. 65-66.

« Cette Ame est donc unique[1], mais les âmes multiples se résolvent en son unité ; elle se répand en multitude et, en même temps, ne se répand pas. Il suffit, en effet, qu'elle se donne à tous et, en même temps, qu'elle demeure une. Elle exerce ses forces sur tous à la fois, et elle n'est complètement séparée d'aucun ; elle est donc la même chose en plusieurs. — Ἱκανὴ γὰρ πᾶσι παρασχεῖν ἑαυτὴν καὶ μένειν μία. Δύναται γὰρ εἰς πάντα ἅμα, καὶ ἑκάστου οὐκ ἀποτέτμηται πάντη · τὸ αὐτὸ οὖν ἐν πολλοῖς. »

Nous voyons, en ce passage, que Plotin compare l'opération par laquelle l'Ame une anime chacun des corps humains à celle par laquelle un principe de forces agit sur des mobiles. En cette opération, l'Ame unique est active et le corps animé est quelque chose de passif qui subit cette action.

Quant à l'âme incorporée, il l'avait, un peu auparavant[2], appelée une passion (πάθημα), une qualité (ποιότης) ; il l'avait comparée à « l'image (εἴδωλον) maintes fois répétée d'un même objet, comme si plusieurs sceaux de cire portaient l'empreinte d'un même cachet. » Ainsi avait-il dit auparavant que l'âme incorporée était la trace de l'Ame séparée.

Il semble bien que ces comparaisons tendent à exprimer une pensée très voisine de celle d'Alexandre d'Aphrodisias. L'Ame séparée dont parle Plotin ressemble fort au Νοῦς ποιητικός, l'âme incorporée au νοῦς ἐπίκτητος. Jusqu'ici, la doctrine du Maître alexandrin rappelle de très près le Péripatétisme.

Par d'autres comparaisons, elle s'en éloigne pour se rapprocher du Platonisme.

Plotin veut[3] sauver sa théorie de cette objection : S'il y a une Ame unique pour tous les hommes, d'où vient qu'un homme puisse sentir ce qu'un autre ne sent pas, que le premier puisse éprouver une passion et l'autre ne la pas ressentir, que celui-ci puisse être vertueux et celui-là vicieux ? Il répond : « De ce que mon âme est la même que votre âme, il n'en résulte pas que le composé binaire (συναμφότερον) qui est en vous soit le même que le composé binaire qui est en moi ; si une même chose se trouve en deux choses différentes, elle n'aura pas, dans l'une et dans l'autre, les mêmes propriétés ; de même l'homme peut être immobile en vous et, chez moi, en mouvement, si je marche et si vous êtes arrêté. »

Ici, le rapport de l'Ame unique avec les divers individus est com-

1. Plotini *Enneadis IVæ* lib. IX, cap. V ; éd. Didot, p. 297.
2. Plotini *Enneadis IVæ* lib. IX, cap. IV ; éd. cit., p. 296.
3. Plotini *Enneadis IVæ* lib. IX, cap. II ; éd. cit., p. 294.

paré à celui que la nature spécifique de l'homme, que l'idée d'homme, pour parler le langage de Platon, présente avec les divers individus humains.

Cette comparaison, Plotin la reprend un peu plus loin, et en des termes qu'il nous faut rapporter, car nous entendrons bientôt Thémistius achever la pensée dont Plotin trace l'esquisse.

Il s'agit de montrer ceci [1] : Même si l'on supposait que l'Ame fût un corps, on pourrait encore concevoir qu'elle se partageât en individus multiples tout en gardant son unité.

« Lors même qu'elle serait un corps, si l'on subdivisait ce corps, des âmes multiples seraient forcément engendrées ; l'une serait une substance et l'autre une substance entièrement différente de la première. Cependant, comme elle serait homogène, ces âmes partielles seraient de même espèce ; elles porteraient une forme une, la même en toutes, indivise ; mais elles seraient différentes par leurs masses. Si, des masses qui leur servent de supports, elles tenaient cette propriété d'être des âmes différentes les unes des autres, en revanche, elles tiendraient de cette forme la propriété d'être des âmes qui n'en font qu'une par leur forme. — Εἰ μὲν οὖν σῶμα εἴη, ἀνάγκη μεριζομένου τούτου τὰς πολλὰς γίγνεσθαι, ἄλλην πάντη οὐσίαν, τὴν δὲ ἄλλην γιγνομένην, καὶ ὁμοιομεροῦς οὔσης ὁμοειδεῖς πάσας γενέσθαι, εἶδος ἓν ταὐτὸν φερούσας ὅλον, τοῖς δὲ ὄγκοις ἑτέρας. Καὶ εἰ μὲν κατὰ τοὺς ὄγκους εἶχον τοὺς ὑποκειμένους τὸ ψυχαὶ εἶναι, ἄλλας ἀλλήλων εἶναι, εἰ δὲ κατὰ τὸ εἶδος, μίαν τῷ εἴδει ψυχὰς εἶναι. »

Subdivisons une certaine quantité d'eau en plusieurs masses ; chacune de ces masses est une substance individualisée (οὐσία), et ces substances sont différentes les unes des autres, car elles occupent des volumes différents, elles ont pour substrats des portions différentes de matière ; toutes, cependant, elles sont de même nature, elles sont toutes de l'eau, elles portent toutes la forme spécifique (εἶδος) de l'eau. Voilà l'image de l'Ame humaine qui demeure unique dans des hommes multiples.

Laissons ces pensées que Thémistius reprendra ; les *Ennéades* vont nous en présenter d'autres, germes d'une théorie dont la *Théologie d'Aristote* nous offrira le développement.

« L'Ame [2] est congénère à la nature divine et éternelle — Τῇ θειοτέρᾳ φύσει συγγενὴς ἡ ψυχὴ καὶ τῇ ἀϊδίῳ ». Elle appartient au Monde intelligible. « Mais [3] l'Intelligible est séparé [du Monde sensible]. Comment donc l'Ame vient-elle dans le corps ? Le voici :

1. Plotini *Enneadis IVæ* lib. IX, cap. IV ; éd. cit., p. 296.
2. Plotini *Enneadis IVæ* lib. VII, cap. X ; éd. cit., p. 282.
3. Plotini *Enneadis IVæ* lib. VII, cap. XIII ; éd. cit., p. 284.

» Parmi les êtres intelligibles, l'Esprit est le seul qui n'ait, en lui, rien de passif (Νοῦς μόνος ἀπαθής) ; la vie qu'il possède, en effet, est purement intellectuelle ; il demeure donc toujours là, [dans le Monde intelligible] ; car il n'y a, dans l'Un, ni appétit ni désir.

» L'être qui, [à la vie intellectuelle], ajoute l'appétit, c'est celui qui vient immédiatement après cet Esprit ; l'adjonction de cet appétit le rend capable de progresser vers la multiplicité ; elle lui fait désirer d'ordonner [le Monde] conformément à ce qu'il a vu dans l'Esprit ; des choses qu'il a vues ainsi, il est gros, pour ainsi dire ; le besoin de les enfanter le tourmente ; il a hâte de faire son œuvre et il se met au travail. C'est cet empressement qui étend l'Ame autour du Monde sensible. »

Ce désir de mettre en œuvre ses capacités, qui fait descendre l'Ame du Monde intelligible dans le Monde sensible, la *Théologie d'Aristote* nous le décrira maintes fois.

Dans ses *Tentatives pour atteindre les intelligibles*, Porphyre ne s'étend pas, sur la nature de l'âme humaine, aussi longuement que les *Ennéades*. Il est visible, cependant, qu'il adopte en entier la doctrine de Plotin.

Il insiste surtout sur cette proposition[1] : Ce n'est pas la multiplicité des corps qui contraint l'Ame de se subdiviser. Avant même d'être unie aux corps, l'Ame est, à la fois, une et multiple ; elle est divisible et divisée à l'infini. Ses parties sont distinctes, mais elles ne sont pas séparées. L'unité de l'Ame ne résulte donc pas de la fusion de ses parties entre elles, puisque ces parties sont distinctes les unes des autres ; ce n'est pas non plus une simple unité d'agrégation, semblable à celle d'un tas de cailloux, puisque les diverses parties ne sont pas écartées les unes des autres ; ces parties sont contiguës les unes aux autres par les bornes mêmes qui en marquent la distinction.

Chaque partie de l'Ame est, elle aussi, une âme. « Chaque partie de l'Ame, dès là qu'elle est pure de tout mélange avec les corps, a tous les pouvoirs » de l'Ame entière. L'Ame est donc tout entière en chacune de ses parties. « Au sein des corps, c'est la diversité qui règne entre les âmes bien plus que l'identité ; mais rien d'incorporel n'est survenu qui creuse des coupures dans l'unité ; les diverses âmes demeurent donc toutes unies par leur essence, tout en étant distinguées les unes des autres par les qualités et par les

1. PORPHYRII PHILOSOPHI *Sententiæ ad intelligibilia ducentes*, XXXIX ; éd. Didot, pp. XLIII-XLIV.

autres formes. — Μένει δὲ πάντα ἡνωμένα κατὰ τὴν οὐσίαν, ταῖς δὲ ποιότησι καὶ τοῖς ἄλλοις εἴδεσι διειλημμένα. »

Selon le traité *Sur les mystères des Égyptiens*, Jamblique professait également, au sujet de l'âme humaine, ce que la doctrine de Plotin contient d'essentiel. Voici, en effet, ce que nous lisons dans ce traité [1] :

« Porphyre dit que plusieurs Égyptiens ont soumis notre volonté même au mouvement des étoiles ; voici la réponse, conforme aux opinions hermétiques, que donne Jamblique :

» L'homme a deux âmes, comme nous l'enseignent les écrits hermétiques. L'une émane du premier Intelligible ; elle participe de la puissance même du Créateur. L'autre nous a été communiquée par la circulation des corps célestes ; en celle-ci, d'ailleurs, s'insinue la première âme, celle qui est apte à spéculer des choses divines.

» L'âme, donc, qui, en nous, est descendue des mondes [célestes] suit les circulations de ces mondes ; mais celle qui vient du Monde intelligible et qui nous est présente d'une manière intelligible est supérieure à la circulation productrice de la génération ; par elle, nous sommes délivrés du Destin ; par elle, nous montons vers les dieux intelligibles ; par elle, nous possédons une religion qui tend aux choses éternelles.

» Il ne faut donc pas croire, ce dont vous doutiez, que tout soit enchaîné par les liens indissolubles de cette nécessité qu'on nomme le Destin ; l'âme, en effet, possède, en elle, un principe propre par lequel elle peut se porter à l'intelligible, par lequel elle peut s'éloigner des choses soumises à la génération pour s'approcher de l'être véritable et divin. Or n'allons pas, maintenant, appliquer le Destin aux dieux, ...car les dieux délient la chaîne du Destin. Au contraire, les dernières des natures qui descendent d'eux, celles qui sont déjà soumises à la génération et contenues dans le corps de ce Monde, celles-ci accomplissent le Destin...... Dans la nature, donc, tout n'est pas enchaîné par le Destin ; mais il existe un autre principe de l'âme, supérieur à la Nature et au Monde de la génération, par lequel nous pouvons nous unir aux dieux, surpasser l'ordre de ce Monde, participer à la vie éternelle et à l'action des dieux supracélestes ; dès lors, par ce principe, nous pouvons, nous mêmes, nous arracher au Destin. »

1. IAMBLICHUS *De mysteriis*, cap. XL (*Index eorum quæ hoc in libro habentur*. IAMBLICHUS *de mysteriis Ægyptiorum, Chaldæorum Assyriorum*... Venetiis, in ædibus Aldi et Andreæ, MDXVI. Fol. 20, v°, et fol. 21, r°. — Pour la description de cette édition, voir p. 346, note 1).

Cette Ame, issue du Monde intelligible et supérieure au Destin, est-elle unique, est-elle la même pour tous les hommes ? Jamblique ne le dit pas ; mais le langage qu'il nous a fait entendre se conforme trop exactement à celui des *Ennéades* pour que nous hésitions à lui attribuer, en sa plénitude, la doctrine de Plotin.

Cet enseignement de Plotin paraît, d'ailleurs, nous l'avons dit, s'être grandement inspiré de celui d'Alexandre d'Aphrodisias ; comme Alexandre, Plotin fait de la partie supérieure de l'âme humaine une Intelligence commune à tous les hommes, éternelle et de nature divine.

VI

LA THÉORIE DE L'INTELLIGENCE HUMAINE *(Suite)*. — THÉMISTIUS. — DIGRESSION SUR LA DISTINCTION ENTRE L'ESSENCE ET LA SUBSTANCE SELON LES NÉO-PLATONICIENS PAÏENS ET SELON LES PÈRES DE L'ÉGLISE.

En faisant de l'Intelligence en acte un être divin [1], Alexandre avait-il exactement interprété la pensée d'Aristote ? Thémistius ne le croit pas [2] ; il pense qu'« Aristote regardait l'Intelligence active comme étant quelque chose de nous ou simplement nous-mêmes. Τοῦτ' ἔστι βεβαιώσασθαι, ὅτι ἢ ἡμῶν τι εἶναι οἴεται τὸν ποιητικὸν νοῦν ἢ ἡμᾶς. »

Si, d'ailleurs, Thémistius félicite Aristote de n'avoir pas mis l'Intelligence active au rang des dieux, ce n'est pas qu'il veuille refuser à cette Intelligence une existence éternelle, séparée de la matière, unique en tous les hommes ; bien au contraire ; il lui semble que si l'Intelligence active ne présentait pas ces caractères, les hommes ne pourraient admettre tous, spontanément, les mêmes notions universelles ; que le maître ne pourrait amener son disciple à concevoir les idées qu'il conçoit [3] ; mais ces caractères ne lui paraissent pas suffisants pour que l'Intelligence active soit appelée divine ; sinon, les Intelligences qui meuvent les corps célestes devraient, elles aussi, être comptées comme autant de divinités.

Thémistius reproche encore à Alexandre de s'être écarté sur un autre point de l'enseignement d'Aristote. Au dire d'Alexandre,

1. ALEXANDRE D'APHRODISIAS, *loc. cit.*, éd. cit., p. 113.
2. THEMISTII *In libros Aristotelis de anima paraphrasis*. Z. (Aristotelis lib. III, cap. V). Edidit Ricardus Heinze, Berolini, MCCCIC ; p. 103.
3. THÉMISTIUS, *loc. cit.* ; éd. cit., pp. 103-104.

l'Intelligence active est seule éternelle ; l'intelligence matérielle, qu'il nomme encore intelligence *organique* parce qu'elle est comme l'outil (ὄργανον) de l'Intelligence divine, est anéantie lorsque le corps se dissout, de même qu'elle avait été engendrée lors de la formation du corps. « L'Intelligence divine[1], disait Alexandre, agit sans cesse, car elle n'existe qu'en acte. Elle agit à l'aide de son outil, lorsque cet outil a été engendré par la combinaison de certains corps suivant de justes proportions ; dès lors, en effet, elle accomplit un certain acte en une matière, et cet acte en une matière, c'est notre propre intelligence... Comme elle est partout, cette Intelligence divine demeure même dans le corps dissous par la décomposition, tandis que l'intelligence organique est détruite ; elle est alors comme l'artiste qui travaille encore lorsqu'il a rejeté ses outils, mais dont l'œuvre n'est plus matérielle ni organique. — Ὁ θεῖος Νοῦς ἀεὶ μὲν ἐνεργεῖ (διὸ καὶ ἔστιν ἐνεργείᾳ), καὶ δι' ὀργάνου δέ, ὅταν ἐκ τῆς συγκρίσεως τῶν σωμάτων καὶ τῆς εὐκρασίας γένηται ὄργανον τοιοῦτον. Ὑλικὴν γὰς ἤδη τινὰ τότε ἐνέργειαν ἐνεργεῖ καὶ ἔστιν οὗτος ἡμέτερος νοῦς.... Ἀλλὰ τῷ πανταχοῦ εἶναι μένει καὶ ἐν τῷ ἐκ τῆς ἐκκρίσεως διαλυομένῳ σώματι φθειρομένου τοῦ ὀργανικοῦ, ὡς ὁ τεχνίτης ἀποβαλὼν τὰ ὄργανα ἐνεργεῖ μὲν καὶ τότε, οὐ μὴν ὑλικὴν καὶ ὀργανικὴν ἐνέργειαν. »

Cette théorie qui fait naître l'intelligence en puissance lorsqu'une certaine combinaison d'éléments est parvenue à constituer un corps humain, qui la fait mourir au moment où le corps ainsi composé se dissocie, cette théorie, disons-nous, semble à Thémistius contredire l'enseignement du Stagirite. Aristote, selon lui, tout en subordonnant l'Intelligence en puissance à l'Intelligence en acte, la regarde, elle aussi, comme douée d'une existence éternelle et séparée de la matière. « Il est évident[2] qu'il les suppose toutes deux séparées de la matière ; il admet, toutefois, que l'Intelligence active est plus complètement séparée de la matière, qu'elle est plus impassible, qu'elle est plus pure de tout mélange ; en nous, c'est l'Intelligence en puissance qui, dans l'ordre du temps, est engendrée la première ; mais c'est l'Intelligence active qui est la première par nature et dans l'ordre de la perfection ; l'Intelligence en puissance n'a même pas la priorité dans l'ordre du temps ; en vous ou en moi, elle se manifeste la première ; mais, d'une manière absolue (ἁπλῶς), elle n'est pas la première. »

L'intelligence qui est soumise à la génération et à la mort, ce

1. ALEXANDRE D'APHRODISIAS, *loc. cit.*, éd. cit., pp. 112-113.
2. THÉMISTIUS, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 106.

n'est pas l'Intelligence en puissance ; c'est, selon Thémistius, une autre intelligence qu'Aristote nomme l'intelligence commune (ὁ νοῦς κοινός). « Celle [1] qu'il déclare mortelle, c'est l'Intelligence commune, c'est celle par laquelle l'homme est un composé de corps et d'âme, celle qui est le siège des colères et des désirs. » — « Autre est, selon lui, l'intelligence commune, autre est l'Intelligence en puissance [2]. L'intelligence commune, en effet, est mortelle, sujette à pâtir, non séparée de la matière, mêlée au corps. L'Intelligence en puissance est impassible, non mélangée au corps, séparée de la matière... Cette Intelligence, donc, est, elle aussi, séparée de la matière, sans mélange et impassible,.... mais elle n'est pas séparée de la matière de même façon que l'Intelligence active, » car Aristote « place l'Intelligence active au-dessus de l'Intelligence en puissance. »

Au dire de Thémistius [3], l'enseignement de Théophraste s'accordait, en tous ces points, avec la doctrine d'Aristote ; le maître et le disciple déclaraient également que l'Intelligence en puissance « est impassible et séparée de la matière, tout comme l'Intelligence qui est active et en acte. » — « De tout ce qui précède, il résulte évidemment que nous n'émettons pas une supposition hasardée en déclarant que, selon ces auteurs, c'est une autre intelligence qui est sujette à pâtir et à mourir ; c'est celle qu'ils nomment intelligence commune, intelligence unie au corps. »

Qu'est-ce donc que ce νοῦς κοινός, que cette intelligence commune ? Faut-il l'identifier avec le νοῦς ἐπίκτητος, avec l'intelligence que produit l'Intelligence active lorsqu'elle réduit à l'acte les puissances de l'Intelligence potentielle ? Telle ne fut point, au gré de Thémistius, la pensée d'Aristote et de Théophraste. Ce qui est produit par l'union de l'Intelligence active et de l'Intelligence en puissance, ce n'est pas l'intelligence commune, unie au corps, passible et mortelle. « Cette autre Intelligence [4] qui est comme le composé de l'Intelligence en puissance et de l'Intelligence en acte, ils admettent qu'elle est séparée du corps, qu'elle n'a pas été engendrée, qu'elle ne mourra point ; d'une certaine manière, elle a deux natures, qui sont ces deux Intelligences [composantes] ; d'une autre manière, elle a une seule nature ; car ce qui provient de la matière et de la forme est un. — Ἄλλον δὲ τὸν ὥσπερ συγκείμενον ἐκ τοῦ δυνάμει καὶ [τοῦ] ἐνεργείᾳ, ὃν καὶ χωριστὸν τοῦ σώματος εἶναι

1. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 106.
2. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., pp. 105-106.
3. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 108.
4. Thémistius, *ibid.*

τιθέασι καὶ ἄφθαρτον καὶ ἀγέννητον, καὶ πῶς μὲν δύο φύσεις τούτους τοὺς νοῦς, πῶς δὲ μίαν · ἓν γὰρ τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἴδους. »

En donnant à l'une des intelligences qu'il distinguait le nom de νοῦς ὑλικός, Alexandre avait pris soin de déclarer qu'il ne regardait pas cette intelligence comme une matière ; il entendait seulement, par cette appellation, rappeler que cette intelligence est en puissance de tous les intelligibles comme la Matière première est en puissance de toutes les formes. Selon la théorie que Thémistius présente comme l'exacte interprétation de la pensée d'Aristote et de Théophraste, l'Intelligence en puissance se comporte, à l'égard de l'Intelligence en acte, exactement comme une matière à l'égard d'une forme ; à l'égard de ces deux Intelligences, l'Intelligence acquise est ce qu'est une substance à l'égard de sa matière et de sa forme.

Cette doctrine, Thémistius la formule à plusieurs reprises. « Lorsque l'Intelligence en acte, dit-il encore [1], survient à l'Intelligence en puissance, elle engendre une Intelligence unique, car ce qui résulte de la forme et de la matière est un ; aussi l'Intelligence ainsi formée possède-t-elle, à la fois, les deux manières d'être qui sont celles de la matière et celle de l'activité qui façonne ; d'une part, en effet, elle devient toutes choses, d'autre part, elle fait toutes choses. — Οὕτω γὰρ καὶ ὁ κατ'ἐνέργειαν νοῦς τῷ δυνάμει νῷ προσγενόμενος εἷς τε γίνεται μετ' αὐτοῦ · ἓν γὰρ τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἴδους καὶ αὖ ἔχει τοὺς δύο λόγους τόν τε τῆς ὕλης καὶ τὸν τῆς δημιουργίας πῇ μὲν ἅπαντα γίνομενος, πῇ δὲ ἅπαντα ποιῶν. »

Si l'on échelonne les diverses facultés de l'âme suivant leur degré de perfection, chacune d'elles joue le rôle de matière par rapport à celle qui lui est immédiatement supérieure. La perception sensible est la matière de l'imagination [2] ; l'imagination est la matière de l'Intelligence en puissance ; l'Intelligence en puissance est la matière de l'Intelligence active. « Seule, cette dernière est purement forme ou, mieux, elle est la forme des formes ; chacune des autres est à la fois substrat et forme ; à l'égard de chacune d'elles, la nature procède de telle sorte qu'elle s'en serve comme de forme par rapport à celles qui sont plus humbles et comme de matière par rapport à celles qui sont plus relevées. La dernière et la plus élevée de ces formes, c'est cette Intelligence active dont la nature est parvenue à un tel degré de perfection qu'elle n'a plus, au-dessus d'elle, rien de plus précieux à quoi elle puisse fournir un sujet. »

1. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 99.
2. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 100.

« Il faut donc accorder à l'âme ces deux manières d'être différentes[1] ; d'une part, elle est une certaine Intelligence en puissance ; d'autre part, elle est une certaine Intelligence qui est en acte, qui est parfaite, qui est entièrement exempte de puissance et de devenir..... Cette Intelligence est séparée de tout corps, impassible et pure de tout mélange. Quant à celle que nous nommons l'Intelligence en puissance, bien que nous lui attribuions également la plupart de ces caractères, elle est, cependant, plus intimement unie (συμφυής) à l'âme ; je ne dis pas à toute âme, mais seulement à l'âme humaine. »

Quel sont, dès lors, avec l'âme humaine, les rapports précis de ces deux Intelligences ? Pour répondre à cette question, Thémistius, visiblement guidé par Plotin, recourt à la théorie qu'il professe touchant les rapports de la nature spécifique avec l'individu. Ce qu'il va dire aura tant d'importance, durant tout le Moyen Age, qu'il nous le faut écouter avec soin, qu'il nous le faut comparer aux opinions de ses prédécesseurs et de ses contemporains.

« L'espèce existe », dit Platon[2] ; elle existe d'une existence infiniment supérieure à celle des individus, car les individus naissent, changent et meurent, tandis que l'espèce est éternelle et immuable. Socrate est mort ; Platon vit d'une vie qui est un perpétuel devenir et qui prendra fin ; mais, l'homme en soi demeure sans fin, perpétuellement identique à lui-même.

A cette espèce éternelle, à cette espèce qui existe hors des individus, plus vraie, plus réelle que les individus, Platon donne le nom d'εἶδος.

Pas de théorie qui, plus que celle-là, répugne à la raison d'Aristote. Entre ces trois notions : l'espèce, l'être réel (τὸ ὄν), l'individu (τὸ ἕν), Aristote veut bien que l'abstraction établisse des distinctions, mais il ne veut pas que ces distinctions soient transportées dans le domaine de la réalité. « L'homme individuel[3], l'homme réellement existant et l'homme en soi, c'est même chose. Ταὐτὸ γὰρ εἷς ἄνθρωπος, καὶ ὢν ἄνθρωπος καὶ ἄνθρωπος. » Puisqu'ils sont une seule et même chose, il n'y aura aucun inconvénient à les désigner par un seul et même nom, par ce mot οὐσία, que les Scolastiques ont traduit par *substantia* et qui, dans la langue d'Aristote, prend un sens si flottant[4].

1. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 98.
2. Platon, *Timée*, 51-52 (Platonis *Opera*, éd. Didot, vol. II, p. 219).
3. Aristote, *Métaphysique*, livre III, ch II (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 500 ; éd. Bekker, vol. II, p. 1003, col. b).
4. L'*Index aristotelicus*, si soigneusement composé, que l'Académie de Berlin a joint à son édition des œuvres d'Aristote fait observer que : « Recher-

Sans doute, entre les οὐσίαι individuelles d'une même espèce, il y a, au gré d'Aristote, quelque chose de commun. Ce quelque chose, que les Scolastiques devaient un jour nommer *forma substantialis*, Aristote le nomme, parfois, μορφή ; mais, plus souvent, il continue de le désigner par ce nom d'εἶδος qui, pour Platon, désignait l'espèce en soi, l'espèce éternellement subsistante. Cependant, ne nous y trompons pas ; l'εἶδος n'est plus quelque chose qui existe, hors des individus, d'une existence réelle ; l'abstraction seule, dans les οὐσίαι individuelles et réellement existantes, distingue l'εἶδος, constitutive de l'espèce, et la ὕλη qui, en chaque individu, lui sert de support, de ὑποκείμενον ; l'εἶδος ne peut exister à part de la ὕλη qui l'individualise.

Les Platoniciens reprennent tous, en cette question, la tradition de leur maître ; tous, ils croient à l'existence de l'espèce une, éternelle, immuable, séparée des individus multiples, ditincts, mortels et changeants. Mais, lorsqu'il s'agit de formuler cette doctrine constante, ils emploient des termes divers et variables.

Souvent Plotin use du mot εἶδος pour désigner l'espèce immuable, tandis qu'à chacun des individus de cette espèce, il réserve le nom d'οὐσία. Nous l'avons entendu [1], par exemple, imaginer qu'on subdivise un corps homogène en plusieurs parties ; à chacune des masses, distinctes les unes des autres, que produit cette subdivision, il a donné le nom d'οὐσία ; puis il a déclaré que toutes ces οὐσίαι étaient de même espèce (ὁμοειδεῖς) ; qu'elles portaient, toutes, une seule et même espèce (εἶδος) indivise.

Mais à cette espèce qui garde son unité au sein d'individus multiples, il compare l'Ame humaine, unique, bien qu'elle anime tous les hommes ; et voici [2] qu'à cette Ame séparée, considérée ainsi dans son unité, tout comme aux âmes incorporées et individualisées, il donne le nom d'οὐσία ; « elle est, dit-il, une οὐσία unique en plusieurs οὐσίαι, οὐσία μία ἐν πολλαῖς. » Et de même, Porphyre dit [3] que cette Ame demeure une par son οὐσία (ἡνωμένα κατὰ τὴν οὐσίαν), tandis que, dans les divers hommes, elle se trouve différenciée par les qualités et par les autres formes (τοῖς ἄλλοις εἴδεσι).

Il est bien clair que le langage de Plotin et de Porphyre est

cher pleinement quel usage Aristote a fait du mot οὐσία, ce serait exposer la philosophie même d'Aristote. » (Aristotelis *Opera*. Edidit Academia Regia Borussica, vol. V : Aristotelis *qui ferebantur librorum fragmenta. Scholiorum in Aristotelem supplementum. Index Aristotelicus*. Berolini. 1870. P. 544, col. a).

1. *Vide supra*, p. 380.
2. Plotini *Enneadis IV^{æ}* lib. IX, cap. V ; éd. Didot, p. 297.
3. Porphyrii philosophi *Sententiæ ad intelligibilia ducentes ;* éd. Didot, p. XLIV.

ambigu, que le mot οὐσία n'y garde pas toujours le même sens. Et en effet, nous avons entendu[1] Plotin appeler notre attention sur cette ambiguïté, nous avertir que le mot οὐσία est susceptible de deux significations.

L'une de ces significations est, au gré de l'Auteur alexandrin, la signification propre ; οὐσία est alors synonyme d'être, τὸ ὄν ; « cette οὐσία véritable possède l'être à titre principal et avec le moindre mélange. » A cette première et véritable οὐσία, viennent s'adjoindre des actualités (ἐνέργειαι) que Porphyre et Proclus, employant le langage d'Aristote, nomment des formes (εἴδη). Déterminée par ces actualités, l'οὐσία véritable se transforme en quelque chose de plus particulier, d'inférieur, à quoi l'on donne encore, mais improprement, le nom d'οὐσία.

Cette détermination de l'existence pure et simple peut être plus ou moins étroite ; elle peut donner une espèce ou un individu ; dans le premier cas, les derniers Néo-platoniciens, dont Saint Jean Damascène nous a fait connaître la terminologie précise[2], diront que l'οὐσία, spécifiquement déterminée, est devenue une φύσις ; dans le second cas, ils diront que l'οὐσία, individuellement déterminée, est devenue une ὑπόστασις.

Mais ces distinctions précises n'avaient pas cours encore au temps de Plotin et de Porphyre, ni même au temps de Proclus.

Nous voyons, par exemple, Proclus opposer[3] ce qu'il nomme le corporel, le sensible ou bien encore l'οὐσία subdivisée à l'οὐσία incorporelle ; en celle-ci même, il distingue deux degrés ; le premier est le degré qui correspond aux âmes, le degré *animal ;* il le nomme la disposition (διάκοσμον) animale ou la nature (φύσις) de l'âme ; le degré plus élevé comprend les οὐσίαι intelligibles. Il est clair qu'en ce passage, les mots οὐσία, φύσις, διάκοσμον sont pris comme synonymes.

Proclus ajoute que la disposition animale se donne à elle-même son mouvement et ses activités (αυτοκίνητον καὶ αυτενέργητον), que son ὑπόστασις est en elle-même et vient d'elle-même ; au contraire, le bien qui se trouve dans l'οὐσία corporelle est un bien subdivisé, acquis, dérivé, qui tient son ὑπόστασις d'un fondement étranger. Il semble bien qu'en ce passage, le terme ὑπόστασις soit opposé au terme οὐσία, pour désigner l'οὐσία déterminée par certains mouvements et certaines activités qui en font une espèce définie.

1. *Vide supra*, p. 343.
2. *Vide supra*, p. 344.
3. Procli *Commentarium in Platonis primum Alcibiadem* (Procli *philosophi platonici Opera inedita*. Éd. Victor Cousin, Paris, 1864 ; coll. 520-521).

Ailleurs, les termes que Proclus emploie [1] pour opposer l'espèce définie à l'οὐσία moins déterminée, ce sont ceux de propriété (ἰδιότης) et de subsistance (ὕπαρξις). « Le dieu est dans les démons, dit-il, comme le démon est dans les dieux ; mais ici, c'est la ὕπαρξις qui est divine et l'analogie qui est démoniaque ; dans les démons, au contraire, l'ἰδιότης est démoniaque, et c'est l'analogie qui manifeste l'οὐσία divine. »

Toujours, donc, lorsque Proclus met le terme οὐσία en opposition avec quelque autre terme, c'est ce terme-ci, non celui-là, qui implique la détermination la plus étroite et la mieux définie ; mais lorsqu'il n'a pas l'intention d'établir une telle opposition, il emploie le mot οὐσία en divers sens ; l'un de ces sens, que Plotin regardait comme le plus propre, exprime l'être indéterminé ou affecté d'une détermination très vague ; des deux autres sens, que Plotin tient pour impropres, le premier implique la détermination spécifique et le second la détermination individuelle.

Au plus général de ces sens impropres, le nom d'οὐσία peut équivaloir à celui d'εἶδος, employé, comme le fait Platon, pour désigner l'espèce séparée, éternellement subsistante ; c'est dans ce sens que l'Ame humaine, prise à part des corps, considérée dans son immortelle unité, peut être nommée οὐσία.

Au sens le plus particulier et, selon Plotin, le plus impropre, déterminée et individualisée par des actualités, par des énergies, tant substantielles qu'accidentelles, qu'on peut appeler εἴδη si l'on use du langage péripatéticien, si l'on prend εἴδη comme synonyme de μορφαί, si on l'entend au sens que les Scolastiques ont traduit par *formæ*, l'οὐσία devient identique à l'individu tel qu'il subsiste dans le monde sensible. Dans ce sens, chacune des masses distinctes en lesquelles un corps homogène peut être partagé est une οὐσία, et toutes ces οὐσίαι ont une seule et même espèce, que la langue de Platon eût nommée εἶδος.

On voit, par ces exemples, à quelles confusions philosophiques on serait conduit si l'on voulait, à chacun des deux mots οὐσία, εἶδος, attribuer un sens fixe et bien défini, qui fût le même pour tous les philosophes de l'Antiquité.

Le désir d'opposer aux hérésies des définitions précises et exemptes d'ambiguïté a pressé les Pères de l'Église et, particulièrement, les Pères de l'Église grecque, de mettre de l'ordre dans ce chaos et de fixer le sens du mot οὐσία ; mais ils ne l'ont pas fixé

1. Procli *Op. laud.*, éd. cit., coll. 387-388.

de la même façon que les philosophes Néo-platoniciens dont Saint Jean Damascène nous a fait connaître les règles [1].

Ceux-ci, rappelons-le, distinguaient trois notions, de plus en plus particulières, à chacune desquelles ils faisaient correspondre une dénomination choisie une fois pour toutes.

Le plus haut degré d'indétermination appartenait à l'οὐσία, car ce nom désignait l'existence pure et simple (τὸ ἁπλῶς εἶναι, ἡ ἁπλῶς ὕπαρξις).

L'οὐσία, informée et spécifiée par les différences spécifiques, devenait la *nature* (ἡ φύσις) ; la nature désignait essentiellement la même notion que l'espèce proprement dite, l'espèce spécialissime (τὸ εἰδικώτατον εἶδος).

La nature ou espèce, à son tour, se subdivisait en individus dont chacun recevait le nom de ὑπόστασις.

Selon Saint Jean Damascène, les Pères de l'Église ont trouvé cette classification trop subtile, trop inutilement compliquée ; ils se sont attachés à la simplifier ; mais, par là, entre leur langage et celui des philosophes néo-platoniciens, ils ont introduit un disparate, source de malentendus.

Les docteurs chrétiens refusent d'établir une distinction entre l'οὐσία et la φύσις. « Le mot essence, οὐσία, disent-ils, exprime l'idée d'existence (τὸ εἶναι) ; le mot nature, φύσις, l'idée de naissance (τὸ πεφυκέναι) ; or, être né ou exister, c'est tout un (τὸ δὲ εἶναι καὶ τὸ πεφυκέναι ταυτόν ἐστι). »

Ils vont donc identifier les sens des deux mots οὐσία et φύσις. Par l'un ou l'autre de ces deux mots, ils désigneront ce que désigne tout nom commun, comme ange, cheval, chien et autres semblables. En d'autres termes, l'οὐσία ou φύσις ne sera pas autre chose que l'espèce spécialissime (τὸ εἰδικώτατον εἶδος). D'ailleurs, à l'exemple d'Aristote, ils identifieront les deux mots *espèce* (εἶδος) et *forme* (μορφή). « L'*espèce* et la *forme* désignent la même chose que la *nature*. — Ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος τὸ αὐτὸ σημαίνει τῇ φύσει. »

Ainsi, au gré des Pères, οὐσία, φύσις, εἶδος, μορφή seront quatre termes synonymes qui exprimeront une seule et même notion.

De cette notion, il faudra distinguer avec soin celle que désigne le terme ὑπόστασις. Est ὑπόστασις tout ce qu'on marque d'un nom propre, comme Pierre ou Paul, toute chose individuelle qui subsiste par elle-même. L'ὑπόστασις, c'est donc l'οὐσία accompagnée des accidents qui la particularisent et la singularisent, « οὐσία

1. S. Joannis Damasceni *Fons cognitionis* sive *Dialectica*, cap. XXX [Joannis Damasceni *Opera omnia*. Accurante J. P. Migne. T. I (*Patrologiæ græcæ* t. XCIV), coll. 589-596]. *Vide supra*, p. 344.

μετὰ συμβεβηκότων. » Ainsi « c'est à la chose particulière que les Pères de l'Église ont donné le nom d'individu, de personne ou de ὑπόστασις. — Τὸ δὲ μερικὸν ἐκάλεσαν ἄτομον καὶ πρόσωπον καὶ ὑπόστασιν. »

Cette distinction si tranchée entre les significations des deux mots οὐσία et ὑπόστασις ne s'introduisit pas d'emblée dans le langage de la Théologie chrétienne ; pour les plus anciens Pères, les deux termes étaient synonymes ; ils servaient également à désigner toute chose individuelle et réellement subsistante.

Selon Socrate le Scolastique [1], celui qui s'avisa le premier de séparer le sens du mot οὐσία du sens attribué au terme ὑπόστασις, ce fut Osius, évêque de Cordoue. En 324, Constantin avait député Osius à Alexandrie, afin qu'il apaisât le différend entre Arius et Alexandre, évêque d'Alexandrie ; c'est au cours de cette mission que l'évêque de Cordoue s'avisa de distinguer l'οὐσία de la ὑπόστασις, afin de réfuter plus aisément l'hérésie de Sabellius le Libyen touchant la sainte Trinité.

Mais s'il est un Père qui se soit minutieusement appliqué à définir les significations de ces deux termes, à poser avec précision les règles que Jean de Damas nous fait connaître, c'est assurément l'illustre contemporain de Thémistius, Saint Basile.

Dans une lettre sur le mystère de la divine Trinité, adressée à son frère Grégoire de Nysse, Basile écrit [2] :

« Parmi les noms, il en est qui se disent de choses multiples et numériquement différentes les unes des autres ; ils ont, en quelque sorte, une signification plus universelle ; tel le mot *homme*. Celui qui prononce ce nom désigne, par là, la commune nature (κοινὴ φύσις) ; par ce mot, il ne détermine pas un certain homme, un homme que ce nom désignerait en particulier. Pierre, en effet, n'est pas davantage l'homme qu'André, Jean ou Jacques. Comme la signification d'un tel nom est douée de communauté, qu'elle s'étend semblablement à tous les êtres qui se trouvent compris sous ce nom, elle a besoin d'être subdivisée, afin que cette subdivision ne nous fasse plus connaître l'homme en général, mais Pierre ou Jean. Aussi certains noms ont-ils une signification plus particulière qui ne nous fait plus considérer, dans ce qu'ils désignent, la communauté de nature (ἡ κοινότης τῆς φύσεως), mais la détermination d'une certaine chose (ἡ πράγματός τινος περιγραφή) ;

1. Socratis Scholastici *Historia ecclesiastica*, lib. III, cap. VIII (*Patrologiæ græcæ*, accurante J. P. Migne, t. LXVII, coll. 393-394).

2. S Basilii *Epistolæ*, classis I, epist. XXXVIII, 2 et 3 [S. Basilii *Opera*. Accurante J. P. Migne. T. IV (*Patrologiæ græcæ* t. XXXII) coll. 325-328].

cette détermination n'a plus rien de commun avec une autre chose de même genre, en tant qu'elle est particularisée ; tels sont les noms de Paul ou de Timothée. »

Les noms de la première espèce, ceux qui portent sur la commune nature, désignent une οὐσία.

« Si donc on considère, en deux ou plusieurs choses, ce qu'elles ont de commun (κατὰ τὸ αὐτὸ ὄντων) ; si, par exemple, considérant Paul, Silvain et Timothée, on cherche la définition (λόγος) de l'οὐσία de l'homme, on ne pourra fournir, à propos de Paul, une définition de cette οὐσία, une autre définition à propos de Silvain, une autre encore à propos de Timothée ; les termes qui auront servi à définir l'οὐσία de Paul s'appliqueront également à la définition de l'οὐσία des autres ; et tous les êtres qui sont définis par un même énoncé de l'οὐσία sont ὁμοούσιοι...

» Nous disons maintenant : Un nom employé d'une manière particulière sert à désigner la ὑπόστασις. Celui qui dit : l'homme, par le sens indéterminé du nom qu'il fait résonner à nos oreilles, engendre en nous une certaine notion diffuse, en sorte que ce nom met en évidence la nature ; mais la chose subsistante et individuellement définie (τὸ δὲ ὑφεστὼς καὶ δηλούμενον ἰδίως πρᾶγμα) n'est aucunement désignée sous ce nom. Celui, au contraire, qui dit : Paul, montre, dans la chose que ce nom désigne, la nature subsistante (ὑφεστῶσα φύσις). Cela, c'est la ὑπόστασις. — Τοῦτο οὖν ἐστιν ἡ ὑπόστασις. »

Saint Basile veut donc que le nom d'οὐσία serve uniquement à désigner la nature commune à tous les individus d'une même espèce ; par là, il donne à ce mot le sens que prenait le mot εἶδος dans la langue de Platon, le sens que Plotin regardait comme le plus convenable parmi les significations impropres.

A l'individu subsistant, auquel Plotin donnait parfois le nom d'οὐσία, mais, de son aveu, d'une manière impropre, saint Basile réserve le nom de ὑποστάσις.

Les Pères qui vivaient au temps de Saint Basile n'approuvaient pas tous la distinction entre οὐσία et ὑπόστασις que posait l'Évêque de Césarée.

En 325, au Concile de Nicée, en dépit de la présence et de la grande influence d'Osius, « on ne dit pas un mot »[1] de la distinction entre l'οὐσία et la ὑποστασις ; ces deux termes furent, très certainement, tenus pour synonymes. On en trouve la preuve dans l'anathème dont ce concile frappe quiconque oserait prétendre

1. Socrates Scholasticus, *loc. cit.*; éd. cit., coll. 393-394.

que « le Fils est d'autre οὐσία ou ὑπόστασις (ἐξ ἑτέρας ὑποστάσεως ἢ οὐσίας) que le Père. » On s'étonne qu'en 375, Saint Basile ait cru[1] trouver dans ce texte une raison de distinguer entre les significations de ces deux termes, de déclarer que « l'οὐσία n'est pas la même chose que la ὑπόστασις, ὅτι ὑπόστασις καὶ οὐσία οὐ ταυτόν ἐστι. »

Saint Athanase, qui avait siégé parmi les Pères de Nicée, semble avoir gardé, mieux que Saint Basile, la tradition de leur langue ; il avait, d'ailleurs, horreur des disputes de mots ; aussi écrivait-il[2], vers l'année 369 : « La ὑποστασις, c'est l'οὐσία, et ce que ces termes signifient, ce n'est pas autre chose que l'être (τὸ ὄν).... La ὑπόστασις et l'οὐσία, c'est la même chose que l'existence (ὕπαρξις). » Aristote ne se fût pas refusé à contresigner cette phrase.

Au concile d'Alexandrie, réuni en 362, sur l'initiative d'Athanase et d'Eusèbe de Verceil, en vue de mettre fin au schisme d'Antioche, il fut décidé[3] qu'on n'appliquerait jamais à Dieu ni le terme οὐσία ni le terme ὑπόστασις, sauf dans le cas où l'on se proposerait d'écarter l'erreur des Sabelliens.

Saint Jérôme constatait le désordre et le danger d'hérésie que mettait dans l'Église la divergence entre ceux qui entendaient au même sens les deux mots οὐσία et ὑπόστασις, et ceux qui en séparaient les significations. Écrivant, vers la fin de l'année 376, au pape Saint Damase, il disait[4] : « L'école des lettres séculières toute entière n'a jamais, sous le nom de ὑπόστασις, reconnu autre chose que l'οὐσία. » Et ce mot οὐσία, il le traduisait indifféremment en latin par *natura* ou *substantia*.

Substantia est, en effet, le terme latin par lequel on traduisait le mot grec οὐσία, alors qu'on n'en voulait pas distinguer la signification de celle du mot ὑπόσασις. De cette vérité, le Symbole de Nicée nous donne, peut-on dire, la confirmation officielle ; ὁμοούσιος y est traduit par *consubstantialis*.

Mais en dépit de Saint Athanase et de Saint Jérôme, l'Église

1. Sancti Basilii *Epistolæ;* ap. veteres editiones, ep. CCCXLIX ; apud éd. Migne, epist. CCXIV. [Sancti Basilii *Opera*. Accurante Migne. T. IV (*Patrologiæ Græcæ* t. XXII) coll. 787-790].

2. Sancti Athanasii *Epistola synodica ad Afros episcopos*, 4 [Sancti Athanasii *Opera*. Accurante Migne. T. II (*Patrologiæ Græcæ* t. XXVI), coll. 1035-1036].

3. Socrates Scholasticus, *loc. cit.;* éd. cit., coll. 393-396.

4. Sancti Hieronymi *Epistolæ;* epistola ad Damasum papam. Ap. veteres editiones, ep. LVII ; ap. ed. Benedictinam, epist. XIV ; ap. éd. Migne, ep. XV. [Sancti Hieronymi *Opera omnia*. Accurante Migne. T. I (*Patrologiæ latinæ* t. XXII) coll. 356-357].

d'Occident voulait user, elle aussi, de la distinction recommandée par Saint Basile ; partant, philosophes et théologiens latins souhaitaient de posséder un terme qui correspondît à l'οὐσία des Grecs ; ils forgèrent le néologisme : *essentia*.

« De même, dit Saint Augustin [1], que *sapientia* est ainsi nommée de *sapere*, *essentia* est ainsi nommée de *esse ;* c'est un nom nouveau, dont les anciens auteurs latins ne se sont point servis ; mais l'usage s'en est établi de notre temps, afin que notre langue ne fût pas incapable d'exprimer ce que les Grecs nomment οὐσία. »

Si l'on traduit οὐσία par *essentia*, *essence*, on pourra très exactement rendre ὑπόστασις par *substantia*, *substance*.

L'*essence* est alors ce qui constitue la nature commune à tous les individus d'une même espèce ; elle désigne ce que Platon nommait εἶδος.

La *substance*, c'est l'individu réellement subsistant.

Thémistius ne fait pas usage des termes définis avec précision par son contemporain Saint Basile. Mais rien ne nous empêche d'user, pour traduire sa pensée, des mots *essence*, *substance*, en leur donnant respectivement les sens que Saint Basile attribuait à οὐσία, ὑπόστασις.

Lors donc que Thémistius prononcera le mot ὕδωρ, en désignant par là une masse d'eau individuelle, nous dirons qu'il désigne une *substance* ; lorsqu'il formulera cette locution : τό ὕδατι εἶναι, être de l'eau, avoir la nature de l'eau, nous dirons qu'il parle de l'*essence spécifique* de l'eau. C'est par cette distinction entre l'essence spécifique et la substance individuelle qu'il prétend, sous l'inspiration évidente de Plotin, éclaircir la constitution de l'âme humaine.

« La substance de l'eau, dit Thémistius [2], et l'essence aqueuse, ce sont deux choses différentes. La substance de l'eau, c'est ce qui est composé de matière et de forme ; mais l'essence aqueuse, c'est la forme de l'eau et ce par quoi elle est de l'eau. Chaque chose, en effet, est [spécifiquement] caractérisée non par sa matière, mais par sa forme. — Ἄλλο μέν ἐστιν ὕδωρ, ἄλλο δὲ ὕδατι εἶναι· ὕδωρ μὲν γὰρ τὸ ἐξ εἴδους καὶ ὕλης, τὸ δὲ ὕδατι εἶναι τὸ εἶδός ἐστι τοῦ ὕδατος καὶ καθ' ὅ ἐστιν ὕδωρ· ἕκαστον γὰρ οὐ κατὰ τὴν ὕλην, ἀλλὰ κατὰ τὴν μορφὴν χαρακτηρίζεται... Mais il n'en est pas de même pour toutes choses... Il n'en est pas de même pour les choses qui sont simples et abso-

1. S. Aurelii Augustini *De civitate Dei* lib. XII, cap. II.
2. Themistii *In libros Aristotelis de anima paraphrasis*, E. Edidit Ricardus Heinze, Berolini, MCCCIC, pp. 95-96.

lument exemptes de matière ; en une telle chose, en effet, la raison par laquelle elle est un certain être, et la forme par laquelle elle est de telle espèce sont identiques à la nature entière de la chose. — Ἀλλ' οὐκ ἐπὶ πάντων ὁμοίως·... εἴ τι ἄυλον παντελῶς καὶ ἁπλοῦν, ἐφ' ὧν ὁ λόγος τοῦ τί ἦν εἶναι καὶ τὸ εἶδος καθ' ὅ ἐστι ταυτόν ἐστιν ὅλῃ τῇ φύσει τοῦ πράγματος. »

Ainsi, en toute chose qui a matière et forme, une substance résulte de l'union de la forme avec la matière, tandis que la forme seule constitue l'essence ; dans une chose dénuée de matière, l'essence et la substance, identiques entre elles, se confondent l'une et l'autre avec la nature même de cette chose. Telle est la doctrine formulée par Thémistius.

« Puis donc qu'en toute chose composée de puissance et d'acte [1], la substance (τὸ τόδε) diffère de l'essence (τὸ τῷδε εἶναι), il faut bien que le moi (τὸ ἐγώ) soit distinct de mon essence (τὸ ἐμοὶ εἶναι) ; le moi, c'est l'Intelligence composée par l'union de l'Intelligence en puissance et de l'Intelligence en acte, tandis que mon essence est constituée par l'Intelligence en acte (καὶ ἐγὼ μὲν ὁ συγκείμενος νοῦς ἐκ τοῦ δυνάμει καὶ τοῦ ενεργείᾳ, τὸ δὲ ἐμοὶ εἶναι ἐκ τοῦ ἐνεργείᾳ ἐστίν). Lors donc que je conçois ces pensées et que je les écris, c'est l'Intelligence composée par l'union de l'Intelligence en puissance et de l'Intelligence en acte qui écrit, mais si elle écrit, ce n'est pas en tant qu'elle est Intelligence en puissance ; c'est en tant qu'elle est Intelligence en acte ; c'est de celle-ci, en effet, qu'elle tire son activité. » Quant à mon essence, qui est en même temps l'essence commune de tous les hommes, l'essence spécifique de l'homme, elle consiste en ce qui est la forme par excellence, la forme des formes de l'âme humaine, en l'Intelligence active. Voilà pourquoi, bien loin de prétendre, avec Alexandre, que l'Intelligence active est un être divin, nous devons dire : l'Intelligence active, c'est ce qui caractérise l'espèce humaine, l'Intelligence active, c'est *nous tous* [2], Ἡμεῖς οὖν ὁ ποιητικὸς νοῦς. »

Cette théorie de l'intelligence humaine soulève bien des problèmes.

L'Intelligence active et l'Intelligence en puissance sont toutes deux douées d'unité ; comment l'Intelligence formée par la synthèse des deux premières peut-elle se subdiviser en individus multiples ? Comment peut-elle constituer le moi d'Alexandre d'Aphrodisias, qui porte certains jugements, et le moi de Thémistius, qui rejette ces mêmes jugements ?

1. THÉMISTII *Op. laud.*, Z ; éd. cit., p. 100.
2. THÉMISTIUS, *loc. cit.* ; éd. cit., pp. 100-101.

C'est l'Intelligence en puissance qui est, au gré de Thémistius, la raison d'être de cette multiplicité ; elle n'a pas, en effet, l'unité parfaite de l'Intelligence active ; parce qu'elle est en puissance, elle est divisible ; l'Intelligence active y pourra mettre en acte des notions distinctes les unes des autres. « Au sein de l'Intelligence en puissance [1], les notions sont distinctes les unes des autres ; en elle, sont les diverses sciences pratiques (τέχναι) et les diverses sciences théoriques (ἐπιστῆμαι). Mais dans l'Intelligence active, qui est mieux nommée Intelligence en acte, puisqu'en elle, l'essence est identique à l'acte (ἐν δὲ τῷ κατ' ἐνέργειαν, μᾶλλον δὲ ἐν τῇ ἐνεργείᾳ, εἴπερ ταυτὸν ἐπ' αυτοῦ ἡ ουσία τῇ ἐνεργείᾳ), nous trouvons une autre manière d'être plus difficile à décrire et plus divine ; cette Intelligence ne passe pas de telle pensée à telle autre ; elle n'use ni de l'analyse ni de la synthèse ; elle n'use pas des diverses notions à l'aide du raisonnement discursif ; toutes les idées, elle les possède réunies ensemble et elle les embrasse toutes d'un seul regard...

» Que l'Intelligence en puissance ne reçoive pas d'une manière indivisible ce que l'Intelligence en acte lui donne d'une manière indivisible, il n'y a rien là qui nous doive étonner. Les qualités corporelles sont, à proprement parler, dénuées de parties ; et cependant, les diverses matières ne les reçoivent pas d'une manière indivisible ; bien au contraire ; la blancheur qui, par essence, est sans parties, est reçue dans la matière de telle sorte qu'elle y admette des parties. »

C'est donc dans l'analogie, si fortement affirmée par lui, de l'Intelligence active avec une forme, de l'Intelligence en puissance avec une matière, que Thémistius trouve la solution du problème posé par l'existence des diverses intelligences individuelles. La forme, qui est une et indivise, en s'unissant à une matière, qui est une, mais divisible en puissance, donne une substance actuellement morcelée en individus. Ainsi en est-il dans l'union de l'Intelligence en acte avec l'Intelligence en puissance.

Le moi d'Alexandre d'Aphrodisias et le moi de Thémistius ne conçoivent pas seulement des notions différentes ; tous deux écrivent, tous deux se servent du corps ; comment cela est-il possible, alors que l'Intelligence mixte, formée par l'union de l'Intelligence active et de l'Intelligence en puissance est, comme ces deux dernières, entièrement séparée du corps, et que le moi est constitué par cette Intelligence mixte ? Cette Intelligence mixte, séparée, impassible, éternelle, quelle relation a-t-elle avec l'Intel-

1. Thémistius, *loc. cit.* ; éd. cit., p. 100.

ligence commune, avec le νοῦς κοινός, mêlé au corps, sujet à la passion, soumis à la génération et à la mort ? C'est un nouveau problème que la théorie de Thémistius nous presse de résoudre ; mais Thémistius ne nous dit rien qui en laisse percevoir la solution.

VII

LA THÉORIE DE L'INTELLIGENCE HUMAINE *(suite)*. — LA **Théologie d'Aristote**.

Des pensées d'Alexandre, de celles de Plotin et de celles de Thémistius, les reflets se mêlent dans ce que la *Théologie d'Aristote* dit de notre intelligence. Selon cette *Théologie*, comme aux *Commentaires* d'Alexandre, l'Intelligence active est un être divin ; l'Intelligence en puissance y est une et séparée de la matière, comme en la *Paraphrase* de Thémistius.

Voici donc comment la *Théologie d'Aristote* conçoit la formation de l'âme humaine :

L'Intelligence active *(Intellectus agens)*, qui réside dans le Monde intelligible, produit à son image [1], au-dessous des sphères célestes et au sein du Monde inférieur, un être que la *Théologie* nomme l'Intelligence seconde *(Intellectus secundus)*, l'Intelligence en puissance *(Intellectus possibilis)*, l'Intelligence matérielle ou, encore, l'Ame raisonnable. L'Intelligence en acte engendre l'Ame raisonnable comme le père engendre le fils ; en la produisant, en la faisant passer de la puissance à l'acte, elle en accroît la perfection.

L'Ame raisonnable n'est point née tout instruite, mais capable de s'instruire [1] ; par nature, l'homme ne possède pas la science, mais l'aptitude et la capacité de savoir ; ainsi en est-il de l'œil qui n'a, par nature, la perception d'aucune couleur, mais seulement la puissance de recevoir toutes les couleurs. L'Ame raisonnable est, à l'égard des idées intelligibles, comme l'œil à l'égard des choses visibles ; aptitude à comprendre, elle acquiert sa perfection lorsqu'elle comprend, comme l'œil, capacité de voir, n'est parfait que lorsqu'il voit.

1. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. X, cap. VII ; éd. 1519, fol. 49, recto ; éd. 1572, fol. 83, verso, et fol. 84, recto.
2. ARISTOTELIS *Theologia*, lib. XII, cap. V ; éd. 1519, fol. 65, verso ; éd. 1572, fol. 109, verso, et fol. 110, recto.

L'Ame raisonnable, à son tour, produit l'âme sensitive et, en lui donnant l'existence actuelle, elle la perfectionne [1].

Mais, d'autre part, l'Ame raisonnable ne pourrait, si l'âme sensitive n'existait pas, connaître les formes sensibles [2]. Elle n'a d'elle-même, et dans sa propre substance, aucune de ces formes; elle est simplement une puissance capable d'extraire de telles formes par voie d'abstraction et à partir des données des sens; et cette puissance réceptive, également apte à concevoir toutes les formes, ne peut avoir, à leur égard, cette indifférence parfaite que si elle est, d'avance, dénuée de chacune d'elles.

L'Ame raisonnable [3] n'atteindrait donc pas, elle non plus, sa perfection sans le secours de l'âme sensitive ; sans celle-ci, elle n'aurait aucune connaissance des choses qui tombent sous les sens, des choses qui se voient, s'entendent ou se touchent; et cette connaissance des choses sensibles développe, en l'Ame raisonnable, la science des choses intelligibles, c'est-à-dire l'union de cette Ame avec l'Intelligence active.

Ainsi l'âme sensitive [4] désire son union avec l'Ame raisonnable dont elle tient son existence actuelle et sa perfection ; et, inversement, l'Ame raisonnable désire d'être unie à l'âme sensitive sans laquelle elle n'aurait plus occasion d'épurer les formes naturelles et de les réduire à l'état où elles peuvent être comprises par son essence. Chacune de ces deux âmes a besoin de l'autre. « Aussi l'Intelligence en puissance et l'âme sensitive de l'homme se chérissent-elles mutuellement, à cause de l'indigence qui les affecte toutes deux; elles s'unissent alors d'une union substantielle qui amène à sa perfection l'existence de l'homme ».

Le désir mutuel que nous venons de constater entre l'Intelligence en puissance et l'âme sensitive, nous l'allons voir naître, pour une raison toute semblable, entre l'Intelligence active et l'Intelligence en puissance; il va déterminer ces deux Intelligences à s'unir en une substance unique.

L'Ame raisonnable [5] doit son existence à l'Intelligence active ;

1. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. VII ; éd. 1519, fol. 49, recto ; éd. 1572, fol 83, verso, et fol. 84, recto.
2. Aristotelis *Theologia*, lib. XII, cap. VI; éd. 1519, fol. 65, verso; éd. 1572, fol. 110, verso.
3. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. VII ; éd. 1519, fol. 49, recto ; éd. 1572, fol. 83, verso, et fol. 84, recto. Lib. X, cap. X; éd. 1519, fol. 50, verso ; éd. 1572, fol. 86, verso.
4. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. IX ; éd. 1519, fol. 50, recto ; éd. 1572, fol. 85, verso.
5. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. XV ; éd. 1519, fol. 54, recto ; éd. 1572, fol. 92, recto.

elle ne subsiste que par son union avec cette Intelligence ; la séparer de cette Intelligence, ce serait en déterminer la destruction ; aussi est-ce avec un amour et une joie incomparables que l'Ame raisonnable se conjoint à l'*Intellectus agens* au point de ne plus faire qu'un avec lui.

En retour [1], l'*Intellectus agens* désire exercer, en ce Monde inférieur, l'influence dont il est capable. Or cette influence de l'Intelligence active, nulle créature ici-bas n'est, au même degré que l'Ame raisonnable, capable de la recevoir ; c'est par l'intermédiaire de l'*Intellectus possibilis* que cette influence s'exerce dans le Monde matériel. Aussi l'Intelligence en acte chérit-elle l'Intelligence en puissance comme le père aime son enfant, comme le maître aime son disciple, et aussi comme l'époux aime son épouse.

De ce mutuel amour résulte entre l'Intelligence active et l'Ame raisonnable qu'elle a produite et anoblie, une union qui n'est pas transitoire et dissoluble, comme le supposait Alexandre d'Aphrodisias ; jamais l'Intelligence active ne se sépare de l'Ame raisonnable [2] ; elle lui demeure toujours immédiatement conjointe, comme elle demeure, par ailleurs, conjointe au Verbe, encore que cette dernière union soit plus intime.

C'est cette union de l'Ame raisonnable avec l'Intelligence active, de celle-ci avec le Verbe de Dieu, qui assure à l'âme l'immortalité [3] : « L'âme sensitive demeure seulement au sein du corps vivant ; mais si l'âme de l'homme demeure, en premier lieu, dans le corps vivant, elle demeure aussi dans l'Intelligence active. Aussi, lorsqu'après la mort, le corps fera défaut, l'âme végétative et l'âme sensitive cesseront d'exister ; mais l'Intelligence en puissance, qui avait siégé dans ce corps, sera conservée par l'Intelligence active ; et celle-ci, à son tour, sera conservée par Dieu, car elle est toute proche du Verbe de Dieu. Voilà pourquoi l'Intelligence active aime et dirige l'Intelligence possible ; l'Intelligence possible, à son tour, aime et dirige l'âme sensitive, comme le père aime et dirige son fils, comme le maître aime et dirige sont élève ; pour accomplir cette tâche, l'une et l'autre ont besoin de l'influence émanée de la Lumière et de la Vie éternelles. Partant l'Intelligence active perfectionne l'Ame raisonnable, et l'Ame raisonnable

1. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. VIII ; éd. 1519, fol. 49, verso ; éd. 1572, fol. 84, verso, et fol. 85, recto.
2. Aristotelis *Theologia*, lib X, cap. XI ; éd. 1519, fol. 50, verso ; éd. 1572, fol. 87, recto.
3. Aristotelis *Theologia*, lib. X, cap. X ; éd. 1519, fol. 50, recto et verso ; éd. 1572, fol. 86, recto et verso.

perfectionne l'âme sensitive jusqu'à ce qu'elle l'ait amenée à la plénitude absolue. En retour, celle-ci l'excite à la connaissance des choses sensibles et la pousse à la science des choses intelligibles, en tant qu'elle doit recevoir cette science de l'Intelligence active, de l'Intelligence première. »

Évidemment, l'auteur de la *Théologie d'Aristote* s'inspire de la théorie de l'âme qu'Alexandre d'Aphrodisias avait développée ; mais à cette théorie, il apporte une modification essentielle.

Pour Alexandre, le Νοῦς ποιητικός, être divin, était immortel ; mais cette Intelligence active n'avait, avec l'intelligence matérielle de chaque homme, qu'un lien temporaire, établi au moment où l'intelligence matérielle entrait en acte, et rompu aussitôt après ; abandonné par le Νοῦς ποιητικός, le νοῦς ὑλικός ne survivait pas au corps.

Pour la *Théologie d'Aristote*, l'union de l'*Intellectus agens* et de l'*Intellectus possibilis* est indissoluble, en sorte que l'éternité de l'*Intellectus agens* entraîne l'immortalité de l'Ame raisonnable. Cette immortalité a sa cause dans un être divin, unique ; mais c'est l'âme raisonnable de chaque homme qui est, par elle, conservée, tandis que la mort du corps entraîne la destruction des âmes inférieures ; si donc la cause qui rend l'âme immortelle est unique pour tous les hommes, l'immortalité, semble-t-il, n'en est pas moins personnelle ; la distinction des âmes individuelles subsiste après la mort.

Ne paraît-il pas légitime d'attribuer à une influence chrétienne cette correction qu'apporte la *Théologie* à l'enseignement d'Alexandre ? Et cette *Théologie d'Aristote* ne se montre-t-elle pas comme une bien puissante tentative pour fondre en une doctrine unique les trois métaphysiques de l'Aristotélisme, du Néo-platonisme et du Christanisme ?

CHAPITRE II

LE NÉO-PLATONISME ARABE

I

LES NÉO-PLATONICIENS MUSULMANS

« Les Arabes, a dit Renan [1], ont accepté la culture grecque telle qu'elle leur a été transmise. Les livres qui expriment le plus exactement cette transition sont l'apocryphe *Théologie d'Aristote*, que l'on pourrait croire composée par un Arabe, et ce livre *De Causis*, dont le caractère indécis a tenu en suspens toute la Scolastique. La philosophie arabe conserva toujours l'empreinte de cette origine ; l'influence des Alexandrins s'y retrouve à chaque pas. »

Jusqu'au temps, en effet, où Averroès prétendra remettre en honneur le Péripatétisme rigoureux et intransigeant, la Philosophie arabe poursuit l'effort du Néo-platonisme ; elle s'efforce de concilier dans une harmonieuse synthèse la pensée platonicienne, la pensée aristotélicienne, et les dogmes que l'Islamisme avait empruntés au Judaïsme et au Christianisme.

Quatre noms vont personnifier, pour nous, ce Néoplatonisme arabe ; ce sont ceux d'Al Kindi, d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli. Ces quatre philosophes se sont succédé dans le temps de de telle façon que la vie de l'un commençât à peu près lorsque la vie de l'autre venait de finir ; leur enseignement a, de la sorte, rempli près de trois siècles.

Yakoub ben Ishâk al Kindi mourut, croit-on, vers l'an 870 de J-C. Il fut surnommé le Philosophe des Arabes, *Faïlasouf el Arab* [2]; il est, en effet, comme le chef de cette lignée de penseurs à laquelle la Chrétienté dut, en grande partie, la connaissance de la Sagesse hellénique.

1. E. Renan, *Averroès et l'Averroïsme*, Paris, 1852 ; pp. 70-71.
2. Bon Carra de Vaux, *Avicenne*, Paris, 1900 ; p. 80.

Mohammed ben Mohammed ben Tarkhân Abou Nasr al Fârâbi dut naître vers le temps où mourut Al Kindi, car sa propre mort se place en l'année 950.

Abou Ali al Hoseïn ben Abd Allah ben Sinâ fut nommé, par les traducteurs juifs de ses œuvres, Aven Sinâ, équivalent hébreu de l'arabe Ibn Sinâ (fils de Sinâ); d'Aven Sinâ, la Scolastique latine a fait Avicenna. Né en 985, au bourg de Kharmeïtan, voisin de Bokhâra, il mourut à Ispahan en l'année 428 de l'Hégire (1036 de J.-C.)

Mohammed ben Mohammed ben Ahmed Abou Hâmid al Gâzâli al Tousi naquit, en 1058 de J.-C., à Tous, alors capitale du Khoraçan; sa famille était originaire de Gazâlah, localité dans la banlieue de Tous; de là, le surnom d'Al Gazâli, dont les Scolastiques ont fait Algazel; il mourut à Tous, sa ville natale, en l'année 1111 de J.-C.

La vie d'Al Gazâli se partage en deux périodes auxquelles correspondent, en quelque sorte, deux personnages différents. Jusqu'à l'an 488 de l'Hégire (1095) de notre ère, Al Gazâli est un philosophe; il compose, notamment, une *Philosophie* dont les doctrines sont, presque en tout point, conformes à celles qu'Avicenne avait professées. Cet Algazel, philosophe néo-platonicien, est le seul que la Scolastique latine ait connu; sa *Philosophie*, en effet, avait été mise en latin, dès avant le milieu du XIIe siècle, par Dominique Gondisalvi [2].

En l'année 488 de l'Hégire, Al Gazâli se convertit, selon le mot qu'on appliquera plus tard à Pascal. Il abandonne brusquement sa chaire, sa famille et le monde pour mener, dans la solitude, une vie d'ascète. Son activité intellectuelle se retourne alors contre la Philosophie qu'il avait enseignée; il entreprend de ruiner les

1. B[on] CARRA DE VAUX, *Gazali*, Paris, 1902; pp. 40-41.

2. *Logica et Philosophia* ALGAZELIS ARABIS. (Fol. sign. a2, col. a) *Petrus Lichtenstein Coloniensis Germanus : ex oris Erweruelde oriundus Ad laudem et honorem dei summi tonantis; et ad commune bonum seu utilitatem summis cum vigiliis laboribusque hoc preclarum in lucem opus prodire fecit Anno Virginei partus* MDVI *Idibus Februariis sub hemispherio Veneto. Incipit Logica* ALGAZELIS... (fol. sign. c, col. a). *Petrus Lichtenstein. ... Incipit liber philosophie* ALGAZELIS *translatus a Magistro dominico archidiacono secobiensi. apud toletum ex arabico in latinum.* Colophon : Ad Laudem dei altitonantis summi creatoris omnium : et ad commune bonum seu utilitatem. Explicit opus logice et philosophie Algazelis arabis nuperrime impressum ingenio et impensis Petri Lichtenstein Coloniensis Anno virginei partus 1506 Idibus februariis sub hemispherio Veneto. — Dans son ouvrage sur *Gazali*, M. Carra de Vaux se borne à mentionner (p. 51) que ce traité latin, qui eut tant d'influence sur la Scolastique chrétienne, est la traduction du *Maqâsid el-falâsifah (Tendances des philosophes)*; il passe entièrement sous silence les doctrines philosophiques d'Al Gazâli et l'influence qu'elles ont exercée sur la Scolastique chrétienne.

fondements des doctrines qui contredisent au dogme musulman ; il écrit son *Tehâfut el Falâsifah*, sa *Destruction des Philosophies*, qu'Averroès tentera de réfuter en composant le *Tehâfut el Tehâfut*, la *Destruction de la destruction*.

Pour le moment, c'est l'œuvre d'Al Gazâli philosophe qui retiendra notre attention et que nous aurons à rapprocher de l'œuvre d'Al Kindi, d'Al Fârâbi et d'Avicenne. Plus tard, nous retrouverons dans Al Gazâli l'adversaire de la pensée néo-platonicienne.

Comme les Néo-platoniciens hellènes, dont ils sont les héritiers directs, les Néo-platoniciens musulmans exposent une Métaphysique où les enseignements d'Aristote se mêlent avec ceux de Platon. La synthèse de ces deux pensées leur devait paraître d'autant plus aisée à obtenir qu'ils possédaient déjà les ouvrages où les sages de l'École d'Alexandrie et de l'École d'Athènes avaient tenté de la produire, et que certains de ces ouvrages, tout imprégnés de doctrines platoniciennes, leur étaient parvenus sous le nom d'Aristote. Telle était cette *Théologie*, mise en arabe, vers l'an 840, par Ibn Nâïmah d'Emesse, et dont Al Kindi lui-même revit la traduction. Aussi, lorsqu'Al Fârâbi écrit un traité sur *L'harmonie entre Platon et Aristote*, bon nombre des thèses qu'il attribue au Stagirite et qu'il concilie avec l'enseignement de Platon sont-elles tirées de la *Théologie d'Aristote* [1].

A quel point les philosophes de l'Islam étaient, sur la véritable pensée du Stagirite, induits en erreur par la lecture de tels apocryphes, nous le pouvons connaître par cet écrit d'Al Fârâbi sur *L'harmonie entre Platon et Aristote* [2].

1. Bon Carra de Vaux, *Avicenne*, pp. 113-114.

2. Cet écrit est publié en arabe dans la collection suivante : Alfarabi's *philosophische Abhandlungen aus Londoner, Leidener und Berliner Handschriften herausgegeben von* Dr Friedrich Dieterici ; Leiden, 1890. Il est traduit en allemand, avec les autres pièces de la même collection, dans : Alfarabi's *philosophische Abhandlungen, aus dem Arabischen übersetzt von* Dr Fr. Dieterici. Leiden, 1892. Ces collections renferment les écrits suivants :

I. *L'harmonie entre Platon et Aristote (Die Harmonie zwischen Plato und Aristoteles).*

II. *Le traité des tendances de la Métaphysique d'Aristote, par le* second Maître *(Die Abhandlung von den Tendanzen der Aristotelischen Metaphysik von dem* zweiten Meister).

III. *Sur les significations du mot : Intelligence* [*Ueber die Bedeutungen des Worts « Intellect » (« Vernunft »)*].

IV. *Traité d'*Abou Nasr *sur les études qui sont nécessaires pour préparer à la Philosophie (Abhandlung des* Abu Nasr *über die notwendigen Vorstudien der Philosophie).*

V. *Les problèmes fondamentaux d'*Abou Nasr Alfarabi *(Die Hauptfragen von* Abu Nasr Alfarabi).

VI. *Les sceaux de la doctrine de la Sagesse (Die Petschafte der Weisheitslehre).*

VII. *Réponses d'*Alfarabi *à quelques questions qui lui ont été posées (Antowrten* Alfarabi's *auf einzelne vorgelegte Fragen).*

VIII. *Remarques d'*Abou Nasr *sur les jugements vrais et sur les jugements*

Nous y lisons, par exemple [1] : « Si l'on fait attention à ce qu'Aristote énonce, au sujet de la puissance souveraine de Dieu, dans son livre intitulé *Théologie*, on ne saurait douter qu'Aristote n'ait admis un créateur qui, de rien, a tiré ce Monde. »

Nous y voyons [2] « qu'en son écrit : *Théologie*, Aristote démontre la présence de l'Un au sein de toute multiplicité ».

De pareilles méprises, qui mettaient au compte d'Aristote les dogmes judéo-chrétiens ou les enseignements de Plotin, voilaient et masquaient étrangement, aux yeux des sages de l'Islam, la doctrine que le Stagirite avait réellement professée ; mais sous ce voile, cette doctrine, très certainement, leur paraissait autrement belle et aimable que si elle se fût montrée à visage découvert ; ils eussent été rebutés, alors, par la rigide incompatibilité du Péripatétisme avec la Théologie de la Bible et du Coran. Jamais Aristote n'eût conquis, auprès des penseurs arabes, juifs et chrétiens, la prodigieuse autorité dont il a joui, si tout l'effet de l'œuvre conciliatrice accomplie par les Néo-platoniciens ne lui avait été attribué par ceux qui avaient mis sous son nom la *Théologie* et le *Livre des Causes*.

II

LA THÉORIE DE L'INTELLIGENCE HUMAINE

La *Théologie d'Aristote*, donc, et le *Livre des Causes*, qu'Al Fârâbi, Avicenne et Al Gazâli ont successivement commentés, sont, avec les écrits de Platon et d'Aristote, avec les commentaires d'Alexandre d'Aphrodisias, de Thémistius, de Jean Philopon et de Simplicius, les sources de la Philosophie néo-platonicienne des Arabes. De cette Philosophie, nous nous contenterons d'esquisser rapidement quelques thèses, dont nous demanderons presque toujours la connaissance aux livres que la Scolastique latine a possédés ; elles nous apparaîtront ainsi sous la forme même où elles se sont montrées aux Chrétiens du Moyen Age.

C'est, d'abord, la théorie de l'intelligence humaine qui retiendra notre attention.

faux de l'Astrologie (Bemerkungen des Abu Nasr *über die richtigen und falschen astronomischen Entscheide).*

IX. *Sur Alfarabi par* Al Kifti *(Ueber Alfarabi von* Al-Kifti).

Nos citations des Alfarabi's *Abhandlungen* seront toujours tirées de la traduction allemande.

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 37.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 38.

A cette théorie, Al Kindi avait consacré un opuscule [1] que Gérard de Crémone traduisit en latin durant la seconde moitié du XIIe siècle ; cette traduction de Gérard de Crémone a pour titre : *Verbum Jacob Al Kindi de intentione antiquorum in ratione*. Une autre traduction porte seulement ce titre : *De intellectu*.

L'objet que se propose Al Kindi [2], c'est d'exposer brièvement quel fut, au sujet de la raison ou de l'intelligence, « l'avis de Platon et d'Aristote ». Mais, en réalité, ce qu'il enseigne, ce n'est ni la doctrine de Platon ni celle d'Aristote ; c'est celle d'Alexandre d'Aphrodisias. Il nous apprend, en effet, « qu'il y a quatre sortes d'intelligences ; la première, c'est l'Intelligence qui est toujours en acte ; la seconde, c'est l'intelligence qui se trouve en puissance dans l'âme ; la troisième c'est l'intelligence qui, en l'âme, passe de la puissance à l'existence effective ; la quatrième, c'est l'intelligence que nous nommons démonstrative ; cette dernière intelligence, Aristote l'assimile au sens, parce que le sens est proche de la vérité et se trouve en communication avec elle ».

Les trois premières intelligences énumérées par Al Kindi correspondent très exactement au Νοῦς ποιητικός, au νοῦς ὑλικός et au νοῦς ἐπίκτητος qu'Alexandre avait considérés ; quant à l'*intellectus demonstrativus* ou *ratio demonstrativa*, il n'est autre que l'âme sensitive ; de celle-ci, le Commentateur grec avait fait mention tout à côté des trois intelligences, mais sans lui donner le nom de νοῦς.

Le Philosophe arabe suit également de si près, dans la description du rôle et des relations de ces diverses intelligences, ce qu'avait dit Alexandre, qu'il est inutile de rapporter ici ses dires. Bornons-nous à remarquer qu'il insiste, à l'imitation de son modèle, sur la distinction qui existe entre l'âme et l'Intelligence en acte.

« L'âme, dit-il [3], est intelligente en puissance ; elle ne devient intelligente d'une manière effective que par l'action de l'Intelligence première ; lorsqu'elle tourne son regard vers celle-ci, elle devient intelligente d'une manière effective. Lorsqu'une forme intelligible s'unit à l'âme, cette forme intelligible et l'âme ne sont pas deux choses différentes, car l'âme n'est pas divisible, en sorte que l'âme n'est pas capable de devenir autre *(ut alteretur)* ; lorsqu'une forme intelligible s'unit à l'âme, cette forme et l'intel-

1. *Die philosophiscen Abhandlungen des* Ja'qûb ben Ishâq al-Kindî, *zum ersten male herausgegeben von* Dr. Albino Nagy. Münster, 1897 (*Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, herausgegeben von* Clemens Baeumker *und* G. von Hertling, Bd. II, Heft V).
2. Al Kindi, *De ratione*, éd. Nagy, p. 1.
3. Al Kindi, *Op. laud.*, éd. cit., pp. 6-7.

ligence [effective] ne sont qu'une seule et même chose, qui est, à la fois, ce qui connaît et ce qui est connu. L'intelligence et ce qui est connu d'elle, en tant qu'ils sont dans l'âme, sont donc une même chose. Mais l'Intelligence qui est toujours en acte, celle qui tire l'âme pour en faire l'intelligence effective, d'intelligence en puissance qu'elle était auparavant, celle-là n'est pas même chose que ce qui est connu. Du côté, donc, de l'Intelligence première, cette Intelligence première et l'intelligible que l'âme connaît ne sont pas une même chose ; mais, du côté de l'âme, l'intelligence qui connaît et ce qui est connu sont une même chose. »

La connaissance des formes intelligibles est, en l'âme, un effet que produit l'Intelligence première ; mais en s'identifiant à la forme intelligible qu'elle conçoit, l'âme ne s'identifie pas, pour cela, à l'Intelligence première.

Qu'est-ce, d'ailleurs, que cette Intelligence toujours en acte, que cette Intelligence première ? Dans son court opuscule, Al Kindi ne s'explique aucunement à cet égard, non plus qu'au sujet des conséquences que la théorie de l'Intelligence séparée peut produire touchant la survie de l'âme.

Sous le titre : *De intellectu* ou : *De intellectu et intelligibili*, le Moyen Age chrétien a connu le traité qu'Al Fârâbi avait lui-même intitulé : *Des divers sens du mot Intelligence*. Ce dernier titre marquait exactement l'objet visé par le philosophe arabe ; celui-ci se proposait d'éclaircir les sens multiples que le mot : intelligence (νοῦς) prenait dans les divers écrits d'Aristote.

Lors donc qu'au cours des traités du Stagirite, Al Fârâbi rencontre ce mot : νοῦς, accompagné de quelque qualificatif nouveau, il entend tout aussitôt prouver qu'il s'agit d'un sens nouveau de ce mot et, partant, d'une nouvelle intelligence ; par là, il est amené à compliquer plus que de raison la doctrine péripatéticienne.

Ainsi, au traité *De l'âme*, se rencontrent ces quatre expressions : Νοῦς ἐν δυνάμει, νοῦς ἐν ενεργέιᾳ, νοῦς ἐπίκτητος, νοῦς ποιητικός. Notre auteur n'hésite pas à enseigner [1] qu'elles désignent quatre intelligences distinctes : L'intelligence en puissance, l'intelligence en acte, l'intelligence acquise, l'intelligence active.

En admettant l'existence de quatre intelligences distinctes, Al Fârâbi se rapproche de son prédécesseur Al Kindi ; mais entre les doctrines de ces deux auteurs, l'analogie ne se poursuit pas longtemps. Al Fârâbi se sépare de tous ceux qui ont, avant lui, commenté Aristote, et cela de la manière suivante.

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 66.

Les divers commentateurs d'Aristote ont été guidés par le désir de rendre la théorie de l'intelligence semblable à la théorie péripatéticienne de la substance ; de retrouver, dans l'intelligence, les équivalents de la matière, de la forme et du composé substantiel ; aussi ont-ils regardé l'intelligence acquise, le νοῦς ἐπίκτητος, comme ce qui résulte de l'union de l'Intelligence active avec l'intelligence en puissance; cette intention est particulièrement nette dans la doctrine de Thémistius.

Tout autre est la pensée d'Al Fârâbi. Aucune des quatre intelligences qu'il considère n'est, à deux autres intelligences, ce que le composé substantiel est à la matière et à la forme ; ces quatre intelligences se superposent de telle sorte que chacune d'elles joue le rôle de forme par rapport à celle qui lui est immédiatement inférieure et le rôle de matière par rapport à celle qui lui est immédiatement supérieure.

Examinons les caractères qui définissent et hiérarchisent les quatre intelligences.

Tout d'abord, « l'intelligence en puissance [1] est quelque chose comme une âme, ou une partie d'une âme, ou quelqu'une des forces d'une âme. » Par ces mots, assurément, Al Fârâbi entend, tout d'abord, affirmer que l'intelligence en puissance est unie à un corps. « C'est un être, poursuit-il, qui a capacité et disposition pour abstraire, en tout ce qui existe, les essences et les formes, pour les séparer des matières où elles résident et, de l'ensemble de ces formes privées de matière, pour se faire une forme à lui-même. »

Les formes qui sont unies à la matière dans les divers êtres sujets à la génération et à la corruption constituent l'intelligible [2] ; mais tant que ces formes demeurent unies aux matières qui, hors de l'âme, leur servent de sujets, elles sont seulement intelligibles en puissance ; pour devenir intelligibles en acte, pour constituer, par leur ensemble, l'intelligible en acte, il faut d'abord qu'elles soient, par l'abstraction, détachées des matières qui les portent.

Mais ces formes ne peuvent exister sans résider en un certain sujet, en une certaine matière [3] ; une fois que l'abstraction les a détachées des matières extérieures à l'âme auxquelles elles étaient unies, il leur faut, pour continuer de subsister, trouver une nouvelle matière qui les reçoive ; l'intelligence passive leur fournit cette matière ; reçues en l'intelligence passive, ces formes sont

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 66.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 68-69.
3. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 66-67.

maintenant des notions, des concepts dont l'ensemble constitue l'intelligible en acte.

Ces mêmes formes ont donc deux modes d'existence [1]; une existence antérieure à l'abstraction, alors qu'elles résident au sein de matières extérieures à l'âme et constituent l'intelligible en puissance ; une autre existence postérieure à l'abstraction, alors qu'elles constituent l'intelligible en acte, forme qui, pour sujet et matière [2], prend l'intelligence en puissance.

« Lorsque les formes des divers êtres [3] sont ainsi devenues la propriété de l'intelligence en puissance, cette intelligence est, à son tour, devenue intelligence en acte...

» Cette intelligence en acte et l'intelligible actuel sont, d'ailleurs, une seule et même chose. ... L'être qui connaît, l'opération par laquelle il connaît et le concept qui est connu sont une seule et même chose. »

L'intelligence en acte ne diffère donc pas de l'intelligible actuel, c'est-à-dire de l'ensemble des formes que l'intelligence en puissance a reçues à la façon dont les recevrait une matière. Nous pouvons dire [4] : « L'intelligence en acte est une forme pour l'intelligence en puissance, et celle-ci est une matière pour celle-là. »

La connaissance dont nous venons de parler n'est qu'un premier degré de connaissance ; à ce degré, en succède un second.

Dans la connaissance du premier degré, l'intelligible en puissance était constitué par l'ensemble des formes unies à la matière ; dans la connaissance du second degré, ce qui constitue l'intelligible en puissance, ce sont les formes qui ont été déjà reçues par l'intelligence en puissance, les formes qui ont constitué l'intelligible en acte propre à la connaissance du premier degré ; c'est, en d'autres termes, l'intelligence en acte. L'intelligence peut, par une opération plus élevée que celle dont nous avons déjà parlé, concevoir les formes comme étant déjà devenues ses formes, les connaître en tant qu'elles sont déjà des intelligibles en acte, méditer ses propres concepts.

Dans la connaissance du premier degré, l'intelligible en puissance et l'intelligible en acte avaient deux modes d'existence différents [5] ; l'intelligible en puissance se composait de formes ayant

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 69.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 67.
3. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 68.
4. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 72.
5. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 71-72.

une existence réelle au sein des matières extérieures à l'âme; l'intelligible en acte était un ensemble de formes douées d'une existence intérieure à l'âme, d'une existence conceptuelle ; il fallait que l'abstraction intervînt pour que l'intelligible en puissance pût devenir intelligible en acte.

Dans la connaissance du second degré, l'intelligible en puissance est déjà formé de notions; il est dans l'âme; il a une existence purement conceptuelle ; ainsi l'intelligible en puissance et l'intelligible en acte ont, ici, le même mode d'existence ; pour passer de l'un à l'autre, il n'est plus nécessaire de recourir à l'abstraction.

« Lorsque l'intelligence actuelle pense l'intelligible qui consiste essentiellement en ses propres formes, et le pense en tant que ces formes sont actuellement conçues, cette intelligence, que nous avons appelée actuelle, devient l'intelligence acquise. »

Nous pouvons donc, pour résumer cet enseignement d'Al Fârâbi, dire que l'intelligence en acte connaît les concepts immédiatement formés par l'abstraction à partir des perceptions sensibles ; et que l'intelligence acquise élabore, à partir de ces concepts, des notions plus générales et plus élevées.

Ces notions plus générales et plus élevées jouent, à l'égard de l'intelligence en acte, le rôle que jouaient, à l'égard de l'intelligence en puissance, les notions immédiatement fournies par l'abstraction; elles jouent le rôle d'une forme. Nous pouvons donc dire[1] que « l'intelligence acquise tient lieu de forme à l'intelligence en acte, et que cette dernière tient lieu de sujet et de matière à l'intelligence acquise. »

Notions que l'abstraction tire directement des données de la perception externe, notions que l'esprit élabore à partir de ses propres concepts, voilà, semble-t-il, l'énumération complète de ce que nous pouvons penser; il ne paraît donc pas qu'il y ait lieu d'admettre, au-dessus de l'intelligence acquise, aucune autre intelligence. Al Fârâbi en veut, cependant, trouver une quatrième, qui soit le Νοῦς ποιητικός, l'Intelligence active ; voici comment il y parvient[2].

Il y a des réalités, extérieures à notre âme, qui consistent en formes exemptes de matière; pour devenir intelligibles, ces formes n'ont pas besoin de subir l'œuvre de l'abstraction ; elles sont immédiatement intelligibles ; elles peuvent être connues telles qu'elles sont en elles-mêmes. « Ce qui consiste en formes exemptes

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 72.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 71-72.

de matière possède en nous, lorsqu'il est pensé, et pendant le temps que nous le pensons, une existence identique à l'existence qu'il a par lui-même...

» Ces formes-là ne peuvent être pensées d'une manière complète avant que tout le reste de l'intelligible ou, du moins, la plus grande partie de cet intelligible n'ait été converti en intelligible actuel ; pour qu'elles puissent être complètement pensées, donc, il faut que l'intelligence acquise existe déjà ; alors seulement ces formes sont connues ; alors elles jouent le rôle de formes à l'égard de notre intelligence, en tant que celle-ci est déjà intelligence acquise.

» A la fois, donc, l'intelligence acquise sert de sujet à ces formes et de forme pour l'intelligence en acte ; cette dernière, de son côté, tient lieu de sujet et de matière à l'intelligence acquise ; l'intelligence acquise, à son tour, est une forme pour l'intelligence en puissance et celle-ci est une matière pour celle-là. »

De même que l'intelligence en puissance devient intelligence en acte lorsqu'elle reçoit les formes que l'abstraction a tirées des corps extérieurs ; de même que l'intelligence en acte devient intelligence acquise lorsqu'elle s'enrichit des formes élaborées à partir de ses propres concepts ; de même l'intelligence acquise devient Intelligence active lorsqu'elle pense les formes qui sont, par nature, exemptes de matière. Cette expression, donc : *Ce qu'est, en nous, l'Intelligence active*, désigne simplement ces formes, exemptes de matière, en tant qu'elles sont pensées par nous.

On voit par ce qui précède qu'une grande ressemblance unit l'Intelligence active, telle qu'elle est en nous, à l'intelligence acquise et à l'intelligence en acte. L'Intelligence active « est[1] une sorte d'intelligence en acte ; elle a une grande analogie avec l'intelligence acquise ». « L'Intelligence active[2] est une sorte d'intelligence acquise. » Telles sont les formules par lesquelles Al Fârâbi se plaît à constater cette ressemblance.

Mais l'Intelligence active n'existe pas seulement dans notre âme ; elle existe aussi en elle-même ; elle est un des êtres qui composent l'Univers. Rappelons-nous, en effet, ce principe, énoncé il y a un instant[3] : « Ce qui consiste en formes exemptes de matière a, en nous, lorsqu'il est pensé, et pendant le temps que nous le pensons, une existence identique à l'existence qu'il a par lui-même. » Nous en conclurons que l'ensemble des formes exemptes

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 73.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 75.
3. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 71-72.

de matière dont notre âme peut acquérir la connaissance se doit considérer à deux points de vue, d'une part, tel qu'il est en nous, d'autre part, tel qu'il est en lui-même et hors de nous ; mais ces deux manières différentes de le considérer ne correspondent pas à deux existences distinctes ; dans un cas comme dans l'autre, cet ensemble existe identiquement de la même manière et constitue la même Intelligence active.

La seule distinction qu'il faille établir est celle-ci : L'existence que l'Intelligence active possède continuellement en elle-même, elle ne la possède en nous que d'une manière passagère, pendant que nous pensons les formes exemptes de matière.

Lors donc que nous pensons ces formes, nous pouvons dire que l'Intelligence active existe en nous ; nous pouvons dire aussi que nous les recevons de l'Intelligence active qui existe hors de nous ; les deux locutions n'en font qu'une, puisque ces formes ont identiquement la même existence, soit en nous, soit hors de nous. « Cette expression[1] : *Ce qu'il y a, en nous, qui provient de l'Intelligence active*, et cette autre expression : *En nous, ce qui est l'Intelligence active*, sont une seule et même expression ; cette expression désigne les formes qui ne subsistent pas en des matières et qui n'y ont jamais existé. En effet, à l'égard de ce qui est, en nous, l'Intelligence active, nous disons que cela existe en nous ; mais nous devons, exactement de la même manière, dire, de ces formes, qu'elles existent dans l'Univers. »

Pour établir la hiérarchie des intelligences, nous avons été conduits à établir une hiérarchie des formes dont notre âme peut avoir connaissance[2].

Parmi les formes qui n'ont jamais été unies à des matières, il y a une gradation descendante, depuis celles qui constituent l'Intelligence active jusqu'à celles qui forment l'intelligence acquise. Mais la descente des formes ne s'arrête pas là. Nous trouvons, au dessous, les formes de l'intelligence en acte, puis celles qui constituent les vertus des âmes, puis celles qui résident en la Nature. Les formes ne cessent ainsi de s'abaisser, jusqu'à ce que nous parvenions aux formes des quatre éléments qui, de toutes, sont les plus humbles,

Cette continuelle préoccupation de hiérarchiser les êtres, de les disposer suivant les degrés d'une échelle qui monte de la Matière

1. ALFARABI'S *Abhandlungen*, p. 72. Au lieu d'Intelligence active *(tätige Intellect)*, le texte allemand porte : Intelligence en acte *(actuelle Intellect)*; le contexte dissipe cette confusion.
2. ALFARABI'S *Abhandlungen*, pp. 72-73.

première jusqu'à Dieu, c'est bien la tendance dominante du Néo-platonisme hellénique ; cette tendance avait entraîné Proclus aux subdivisions les plus arbitraires et les plus compliquées. Cette préoccupation hante également Al Fârâbi et, par lui, elle va se transmettre à tout le Néo-platonisme arabe.

La doctrine néo-platonicienne inspire, d'ailleurs, tout ce qu'Al Fârâbi va nous dire de l'existence de l'Intelligence active dans l'Univers ; nous y reconnaîtrons plus de souvenirs de la *Théologie d'Aristote* que d'enseignements reçus du Stagirite ou d'Alexandre d'Aphrodisias.

Autant d'hommes, autant d'intelligences en puissance, d'intelligences en acte, d'intelligences acquises. Il n'en va pas de même de l'Intelligence active. Il n'existe, dans l'Univers, qu'une seule Intelligence active, incapable de se subdiviser en individus divers. « Il est incontestable [1] que l'Intelligence active est indivisible ou que son être consiste en choses indivisibles. Elle communique à la matière des images de ce qui existe en elle ; mais ces images, la matière ne les peut recevoir que d'une manière divisée...

» Nous pouvons dire que toutes ces formes existent seulement en puissance dans l'Intelligence active ; mais ce terme : *en puissance*, ne doit pas être compris dans ce sens que l'Intelligence active est seulement, tout d'abord, douée du pouvoir de recevoir en elle-même les formes qui n'y résideront que plus tard ; par ce terme : *en puissance*, nous entendons exprimer ici que l'Intelligence active imprimera les formes dans la matière ou, en d'autres termes, qu'elle possède la capacité de distribuer des formes à la matière. »

C'est aussi par l'opération de cette Intelligence active que l'intelligence passive reçoit les formes abstraites qui la font passer à l'état d'intelligence en acte. « C'est elle [2] qui, de cette substance qu'est l'intelligence passive, fait une intelligence en acte ; qui, de l'intelligible en puissance, fait l'intelligible en acte.

» L'Intelligence active joue, à l'égard de l'intelligence en puissance, le rôle que le Soleil joue à l'égard de l'œil ; tant que l'œil demeure dans les ténèbres, il n'a qu'en puissance la faculté de voir ; la notion d'obscurité est celle d'une visibilité qui existe en puissance, mais à laquelle l'existence en acte fait défaut ; la visibilité actuelle requiert l'éclairement émis par une source de lumière ; lorsque le rayon de Soleil parvient à l'œil, au travers

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 76-77.
2. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 73-74.

de l'air ou de quelque milieu analogue, l'œil voit d'une manière actuelle, et les couleurs sont vues d'une manière actuelle. »

De même, donc, que le Soleil, par sa lumière, rend actuellement visibles les couleurs qui, dans l'obscurité, n'étaient visibles qu'en puissance ; de même qu'il donne une vision actuelle à l'œil doué seulement, dans l'obscurité, d'une faculté potentielle de voir ; de même l'Intelligence active transforme l'intelligible potentiel en intelligible actuel, et d'une intelligence en puissance fait une intelligence en acte.

Mais l'œuvre de l'Intelligence active ne se borne pas à la formation de l'intelligence en acte ; c'est elle, aussi, qui détermine cette intelligence en acte à devenir intelligence acquise. « Après qu'elle a communiqué les formes à la matière[1], l'Intelligence active s'efforce de réunir ces formes suivant l'ordre qui règne entre elles, de les rapprocher les unes des autres jusqu'à ce qu'elles parviennent à l'intelligence acquise ; c'est dans cette dernière intelligence que la nature humaine est contenue ; en d'autres termes, c'est dans cette intelligence que l'homme devient aussi voisin de l'Intelligence active que sa nature le permet.

» C'est de là, aussi, que dépend le bonheur le plus élevé dont l'homme soit capable ; c'est en cela que consiste la vie du Ciel ; par là, l'homme atteint la plus haute perfection, l'excellence que requiert sa nature, et c'est cela qui est la vie du Ciel ; là, en effet, la pensée n'est plus occupée de ce qui siège dans sa propre nature ; son effort tend uniquement à se comprendre elle-même, à comprendre sa nature, son vouloir, son action, enfin à comprendre l'Un ; pour cela, cette pensée n'a plus besoin ni d'aucun sujet matériel qui lui serve de corps ni d'aucun secours matériel ni d'aucun instrument corporel. »

En cette description de la vie céleste, Al Fârâbi ne dit pas que les intelligences acquises des divers hommes aient perdu leur personnalité, qu'elles aient conflué dans une Intelligence unique ; il ne semble pas admettre qu'elles se confondent toutes au sein de l'Intelligence active, seule exempte de la destruction ; il paraît bien leur accorder l'immortalité à titre d'intelligences acquises, partant d'intelligences distinctes et personnelles ; par là, sa doctrine paraît se conformer à celle de la *Théologie d'Aristote*.

Si élevée que soit l'Intelligence active, elle n'est pas la première des causes qui aient efficacité dans ce monde inférieur. Le passage

1. ALFARABI'S *Abhandlungen*, p. 77.

où Al Fârâbi formule cette assertion[1] mérite d'être rapporté en entier :

« Qu'il existe une Intelligence active, Aristote l'affirme en son traité *De l'âme*. Toutefois, cette Intelligence ne paraît pas être sans cesse en action ; tantôt elle agit et tantôt non. Cette interruption dans l'action manifeste nécessairement un changement d'état, en sorte que l'Intelligence active passe d'un état à un autre.

» Si cette interruption dans l'activité se produisait de telle manière que l'Intelligence active cessât parfois de manifester ce qui est sa plus haute perfection, le changement ne porterait pas simplement sur les états de cette Intelligence ; il constituerait un changement de nature ; car ce qui en est la plus haute perfection en constitue la nature. Alors, cette Intelligence serait tantôt en puissance et tantôt en acte, et tandis qu'elle serait simplement en puissance, c'est sa matière qui serait actuelle. Mais nous avons démontré plus haut que jamais l'Intelligence active n'est unie à une matière. Il est donc démontré par ce qui vient d'être dit que l'Intelligence active demeure toujours en ce qui est sa perfection la plus haute, et qu'il lui faut, cependant, passer d'un état à l'autre.

» Puisque ce défaut ne saurait provenir de la nature de l'Intelligence active, nous devons, bien plutôt, en chercher la raison dans ceci, que l'Intelligence ne trouve pas toujours des choses passives sur lesquelles elle puisse exercer son action ; ou bien, en particulier, dans ceci, que la matière ne fournit pas ce qui pourrait servir de sujet à certaines formes ; ou enfin recourir aux deux causes à la fois.

» Il est clair, par cette démonstration, que l'Intelligence active ne saurait aucunement être tenue pour le principe de toutes les choses qui existent ; parfois, en effet, son action requiert qu'une certaine matière soit présente, mais rencontre un obstacle dans l'absence de cette matière ; la nature de cette Intelligence ne contient pas des forces qui suffisent à rendre toutes choses parfaites ; il est beaucoup de choses, dans la Nature, que l'Intelligence ne peut conduire à leur achèvement.

» Ce défaut dans la nature de l'Intelligence active montre que celle-ci dépend d'un Auteur autre qu'elle-même et extérieur à elle-même. Il faut donc qu'il existe un principe plus élevé, une autre substance qui vienne au secours de l'Intelligence active en lui fournissant une matière à l'aide de laquelle elle puisse créer.

» Il est clair, d'ailleurs, que ce principe dont l'Intelligence

1. Alfarabi's *Abhandlungen*, pp. 77-79.

active tient sa puissance ne saurait consister ni en corps ni en vertus corporelles, qui tantôt naissent et tantôt périssent. Au traité *De la génération et de la corruption* d'Aristote, il est démontré d'une manière pleinement satisfaisante que les principes premiers qui agissent sur les corps d'ici-bas, qui fournissent, à l'Intelligence active, la matière, le sujet de son opération créatrice, ce sont les corps célestes. »

Nous voici donc amenés au seuil de la théorie qu'Al Fârâbi va développer touchant les corps célestes et leurs moteurs. Mais avant d'aborder l'exposé de cette théorie, il nous faut examiner quel fut le sort, chez les successeurs de notre philosophe, de son enseignement relatif à l'intelligence humaine.

Cet enseignement, Avicenne et Al Gâzâli l'ont reçu et fidèlement gardé ; leur œuvre paraît s'être contentée d'en éclaircir les passages obscurs, d'en renforcer de preuves les affirmations douteuses.

Lisons, tout d'abord, les traités d'Avicenne.

« Ce qui distingue[1] les êtres animés doués de raison de ceux qui en sont dénués, c'est un certain pouvoir apte à saisir les formes intelligibles. Ce pouvoir se nomme âme raisonnable. Il est maintenant d'usage courant de le nommer intelligence matérielle[2], c'est-à-dire intelligence en puissance ou intelligence possible, à cause de la ressemblance qu'il a avec la Matière première[3]. »

L'équivalence établie ici entre ces trois noms : âme raisonnable, intelligence en puissance, intelligence matérielle, trahit déjà l'influence de la *Théologie d'Aristote* ; de cette influence, la trace se marquera bientôt avec plus de netteté.

« Ce pouvoir, poursuit Avicenne, se rencontre en toute l'espèce humaine. Par lui-même, il ne contient aucune forme ni espèce intelligible. »

Dans cette âme, les formes intelligibles adviennent par trois procédés distincts :

« Le premier est une émanation ou infusion d'origine divine,

1. AVICENNÆ *philosophi præclarissimi ac medicorum principis. Compendium de anima. — De mahad. i. de dispositione seu loco ad quem revertitur homo, vel anima eius post mortem. — Aphorismi de anima. — De diffinitionibus et quæsitis. — De divisione scientiarum.* Ab Andrea Alpago Bellunensi philosopho, ac medico, idiomatisque arabici peritissimo, ex arabico in latinum versa. Cum expositionibus ejusdem Andreæ collectis ab auctoribus arabicis. Omnia nunc primum in lucem ædita. Venetiis apud Iuntas MDXLVI. — AVICENNÆ *Compendium de anima*, cap. VIII, fol. 23, r°.

2. *Intellectus alheiulani*, corruption arabe de ὑλικός (précédé de l'article *al*).

3. *Alheiule*, corruption arabe de ὕλη (précédé de l'article *al*).

sans aucun enseignement didactique et sans aucune acquisition d'origine sensible ; ainsi est donnée la connaissance des premiers principes...

» Le second est une acquisition qui se fait par l'intermédiaire du raisonnement discursif et de la pensée démonstrative ; ainsi adviennent en l'âme les espèces intelligibles qui font l'objet des considérations logiques. »

« Enfin [1], le pouvoir qui perçoit et saisit ces espèces intelligibles acquiert aussi, parfois, des formes ou espèces intelligibles qui lui viennent du sens, à l'aide d'une certaine aptitude *(ingenium)* qui lui est innée et naturelle. »

« L'intelligence en puissance [2] ne devient intelligence en acte que par la venue d'espèces d'intelligibles ; elle passe à l'acte au moment où ces espèces lui adviennent et s'unissent à elle ; en même temps, elle les tire vers l'actualité, elle les réduit à l'existence actuelle ; c'est pourquoi l'on dit que l'intelligence en acte est, en même temps, ce qui connaît et ce qui est connu *(intelligens et intellectum)*. »

L'intelligence en puissance, « la simple substance intellectuelle [3] se trouve seulement chez les tout jeunes enfants, alors qu'ils sont encore dénués de toute forme ou espèce intelligible. Arrive ensuite, sans le secours d'aucune science ni d'aucune démonstration, la connaissance des premiers principes. Il est impossible d'échapper à cette alternative : Ou bien l'âme acquiert la connaissance de ces principes à l'aide du sens et de l'expérience, ou bien cette connaissance est produite par une émanation divine à laquelle l'âme est unie, soit d'une manière continue soit par intermittences. »

Avicenne démontre que l'expérience sensible ne saurait donner à l'âme ces toutes premières espèces intelligibles ; il reste donc que l'intelligence les reçoit par une infusion d'origine divine.

« Ainsi ce qui est premier dans l'intelligence est acquis aux dépens d'une émanation divine qui se conjoint à l'âme raisonnable et avec laquelle l'âme raisonnable se conjoint. »

Une fois que l'union avec cette émanation divine a mis l'âme raisonnable en possession des premières notions intelligibles, des premiers principes, cette âme se trouve en acte ; son activité peut alors enrichir le dépôt intelligible qui lui a été primitivement confié.

1. Avicenne, *loc. cit.*, fol. 23, verso.
2. Avicenne, *loc. cit.*, fol. 24, verso.
3. Avicennæ *Compendium de anima*, cap. X, fol. 33, r° et v°.

« L'intelligence, en effet [1], a la propriété d'unir ensemble plusieurs notions ou de diviser une notion, à l'aide de la synthèse *(compositio)* et de l'analyse *(resolutio).* » Ainsi la connaissance discursive met en œuvre la connaissance intuitive que l'âme a, tout d'abord, tenue d'un influx divin.

D'autre part, l'âme sensitive est pleine de perceptions sensibles qu'elle a reçues par l'intermédiaire des divers organes. Ces formes ou perceptions sensibles, l'intelligence a le pouvoir [2] de les transformer, de les dépouiller de ce qu'elles ont de matériel et d'en tirer des notions intelligibles qu'elle s'assimile.

Travail d'abstraction par lequel, de l'expérience sensible, elle extrait des formes intelligibles ; travail de synthèse ou d'analyse par lequel elle combine ou décompose les intelligibles qui, déjà, résident en elle, ce sont les deux procédés par lesquels, en la plupart des hommes, l'âme continue d'acquérir des connaissances, après que l'union avec une Intelligence divine l'a fait passer de la puissance à l'acte et lui a donné l'intuition des premiers principes.

« Toutefois, chez certains hommes [3], les veilles prolongées et une certaine union intime avec l'Intelligence universelle ont donné au pouvoir rationnel une telle disposition que, pour connaître et accroître la science, l'âme raisonnable de ces hommes n'a plus besoin d'aucun raisonnement discursif, d'aucun secours de la réflexion. Cette disposition se nomme sainteté, et l'âme qui en est douée est dite esprit sanctifié. Cette grâce et cet honneur ne sont accordés qu'aux prophètes et aux apôtres en qui réside le salut. »

Si l'on excepte ces hommes exceptionnels, élevés, par la possession intuitive de la vérité, au-dessus de la condition commune du genre humain, l'âme rationnelle ne reçoit, par communication directe avec une Intelligence divine et universelle, que la connaissance des premières notions intelligibles et des premiers principes ; mais cette connaissance-là, elle ne la saurait acquérir par une autre voie.

Qu'est donc la réalité d'où découle, en l'âme, cette divine émanation ?

« Cette Émanation [4] ou l'Être d'où provient cette émanation est un de ces êtres qui possèdent, en eux-mêmes, ces espèces intelligibles universelles ; sinon, il ne pourrait pas les imprimer ou les former

1. AVICENNÆ *Compendium de anima*, cap. VIII ; fol. 24, verso.
2. AVICENNE, *loc. cit.*, fol. 24, verso.
3. AVICENNE, *loc. cit.*, fol. 24, verso.
4. AVICENNÆ *Compendium de anima*, cap. X, fol. 33, verso, et fol. 34, recto.

dans l'âme raisonnable. Cette Émanation existe donc par elle-même ; or tout être en qui réside, par soi-même, une forme intelligible, est une substance qui a, par elle-même, son existence ; il n'est pas corps et il n'est pas en un corps. Ainsi cette Émanation ou l'Être d'où provient cette émanation à laquelle l'âme se conjoint, est une substance intellectuelle, qui n'est pas corporelle, qui n'est pas en un corps, mais qui existe par elle-même. Elle s'attache à l'âme, elle lui advient, elle l'assiste comme la lumière donne assistance à la vue. »

Le langage de la *Théologie d'Aristote* se retrouve textuellement dans cette comparaison ; mais ce n'est plus seulement le langage de ce livre, c'en est une des pensées essentielles que nous allons rencontrer si nous poursuivons la lecture du traité d'Avicenne [1] :

« La seule chose qui empêche l'âme raisonnable de persévérer dans l'union et la continuité avec cette Émanation, c'est le corps. Aussi, après qu'elle aura été séparée du corps, la continuité qui unit l'âme avec l'Être qui la perfectionne et dont elle dépend ne sera pas supprimée ; or cette union continue avec la chose dont elle tient sa perfection, avec la chose dont elle dépend, la mettra en sûreté contre toute corruption, étant donné surtout qu'elle n'est pas détruite, même quand elle s'en sépare et s'en éloigne. L'âme, donc, après la mort, demeure constamment immortelle, dans la dépendance de cette noble substance qu'on appelle l'Intelligence universelle ; les docteurs des diverses religions *(doctores sectarum fidei)* la nomment la Science de Dieu. »

Comme Alexandre d'Aphrodisias, Avicenne pense qu'en cette vie, l'âme raisonnable n'est pas constamment jointe à l'Intelligence universelle ; elle est unie à cette Intelligence lorsque s'accomplit l'acte de la connaissance intuitive ; elle s'en détache lorsqu'elle pratique le raisonnement discursif ou l'expérience. Mais, à l'inverse d'Alexandre, Avicenne trouve, en cette circonstance, une plus forte raison de croire à l'immortalité de l'âme ; l'âme n'est pas détruite lorsque son union avec le corps la contraint de se séparer temporairement de la divine Émanation ; combien grande est la certitude qu'elle survivra perpétuellement au corps, alors qu'après la mort, elle demeurera constamment conjointe à l'Intelligence universelle !

Tout ce qu'Avicenne nous a dit de l'intelligence humaine, nous le retrouvons, sous une forme didactique irréprochable, dans cette *Philosophie* d'Al Gazâli que Dominique Gondisalvi avait traduite,

1. AVICENNE, *loc. cit.*, fol. 34, recto.

et qui était si bien faite pour révéler à la Scolastique latine la pensée des Néo-platoniciens de l'Islam.

Tout le second livre de cette *Philosophie* est consacré à la théorie de l'âme en général et de l'âme humaine en particulier. Bornons-nous à extraire quelques propositions du traité[1] qu'elle réserve à l'étude de l'Intelligence active.

« L'âme humaine, dit Al Gazâli[2], a la connaissance des intelligibles abstraits et des notions universelles ; elle a cette connaissance dès le début de l'enfance, mais elle ne l'a qu'en puissance ; plus tard, sa science devient effective. Or toute chose qui passe de la puissance à l'acte a besoin d'une cause qui la tire à l'existence effective. Cette âme a donc besoin d'une cause.

» Mais il est impossible que le corps soit cette cause. Le corps, en effet, nous l'avons dit, ne peut être cause de ce qui n'est pas en un corps. Les connaissances intelligibles sont donc constituées par une âme qui n'est pas corps et qui n'est pas non plus quelque chose d'imprimé dans un corps ; elle n'est pas, en effet, contenue dans un lieu, bornée par un certain terme, de telle sorte qu'on puisse lui trouver un corps ou qu'on puisse lui opposer un corps sur lequel elle agisse.

» La cause de cette connaissance est, dès lors, une substance dépouillée de matière, et c'est ce qu'on entend par Intelligence active ; le sens du mot Intelligence est simplement, en effet, celui de substance dépouillée de matière ; le mot active signifie qu'elle agit incessamment sur les âmes... »

« Comment donc les idées abstraites et les notions universelles se forment-elles dans l'âme[3] ? Il faut, d'abord, que des représentations sensibles soient présentes au sein de l'imagination, afin que des notions universelles et abstraites en puissent provenir. Mais, au début de l'enfance, ces notions ne sont encore que des formes plongées dans les ténèbres. Plus tard, lorsque l'âme a conquis une complète aptitude, la lumière de l'Intelligence active éclaire ces formes qui sont présentes à l'imagination. Alors, de ces formes, proviennent, dans l'âme, les idées abstraites et universelles. Dans la forme de Pierre, l'âme saisit l'homme universel ; dans la forme de tel arbre, l'arbre universel, et ainsi des autres.

» De même, lorsque le Soleil éclaire les formes des objets colorés, il en résulte, pour une vue saine, des images ; le Soleil est

1. *Liber secundus philosophie* ALGAZELIS; Tractatus quintus de eo quod fluit anima ab intelligentia agente.
2. AL GAZÂLI, *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. II.
3. AL GAZÂLI, *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. III.

donc, ici, la figure de l'Intelligence active, et la faculté visuelle est la figure de l'aptitude à connaître que possède l'âme ; quant aux représentations qui sont dans l'imagination, elles sont figurées par ces objets sensibles qui, plongés dans les ténèbres, sont seulement sensibles et visibles en puissance ; enfin l'œil, dans l'obscurité, n'est voyant qu'en puissance, et il ne passe à l'acte qu'à l'aide d'une cause qui est la lumière du Soleil ; ainsi en est-il ici. »

Touchant l'immortalité de l'âme, Al Gazâli va plus loin que la *Théologie d'Aristote*, plus loin même qu'Avicenne. Selon la *Théologie d'Aristote*, l'âme raisonnable, mortelle par elle-même, tenait son immortalité de l'union avec l'Intelligence active impérissable. Au gré d'Avicenne, l'âme, capable de persister même en l'absence de l'Intelligence active, trouvait, dans sa continuité avec celle-ci, une plus complète assurance contre la destruction. Al Gazâli croit que l'âme raisonnable est immortelle par elle-même ; ce que lui confère, après la mort, la communion à l'Intelligence active, ce n'est pas la perpétuité qu'elle possède déjà, mais la félicité.

« L'âme, dit-il[1], sera heureuse par son aptitude à recevoir l'influence de l'Intelligence active ; elle se réjouira de son union avec cette Intelligence, car cette union est indissoluble ; elle sera débarrassée du soin de diriger le corps et de tout ce qui a rapport aux sens ; aussi le corps cessera-t-il de la tirer en arrière, de l'entraver, de mettre obstacle à la perfection de son union avec l'Intelligence. Au moment où la mort délivre l'âme de l'occupation du corps, le voile est enlevé, l'obstacle tombe et l'union perpétuelle est accordée ; car l'âme demeure toujours, et l'Intelligence active demeure toujours, et l'influence coule de celle-ci avec une extrême largesse, car elle la tire d'elle-même. L'âme, de son côté, est apte par elle-même à recevoir ce qui vient de l'Intelligence, car rien n'y met obstacle ; qu'est-ce, en effet, qui pourrait gêner cette influence, lorsque l'âme est présentement et intimement unie à l'Intelligence ?

» Au commencement [de la vie], l'âme a besoin du corps et des sens, afin de recevoir des images par leur intermédiaire, et de tirer ensuite, de ces images, des idées abstraites et universelles.... Mais après qu'elle est parvenue à ce vers quoi elle tendait, ce qui avait servi d'aide pour y parvenir devient empêchement...

» L'âme est heureuse, et ce bonheur consiste en une jouissance plus grande qu'on ne peut dire. Cette jouissance, d'ailleurs, n'a d'autre cause que celle dont nous avons parlé. La jouissance, c'est

1. Al Gazâli, *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. IV.

simplement une puissance quelconque qui saisit sans empêchement ce qui fut adjugé à sa nature. Or, ce qui est le propre besoin de l'âme, c'est de connaître avec certitude les choses telles qu'elles sont ; et ces intelligibles-là ne sont aucunement au pouvoir du sens. »

Qu'est donc, de l'avis d'Al Gazâli, cette Intelligence active dont la communion fera la perpétuelle félicité de l'âme ? « Elle est[1] du nombre des substances intelligibles que nous avons déjà étudiées au traité des êtres divins... C'est elle qui est la dixième Intelligence. La religion, d'ailleurs, nous enseigne clairement que les connaissances universelles ne viennent aux hommes, et particulièrement aux prophètes, que par l'intermédiaire des anges. »

Que l'Intelligence active soit la dixième des substances purement intelligibles et séparées de toute matière, qu'elle soit un ange, c'est ce que nous comprendrons lorsque nous aurons exposé l'enseignement d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli touchant les processions divines.

III

LES MOTEURS CÉLESTES SELON LA PHILOSOPHIE HELLÉNIQUE

Quelles sont les relations de l'Intelligence active et universelle avec Dieu ? La réponse à cette question se rencontre en étudiant l'ordre selon lequel les diverses substances célestes sont créées par Dieu. La théorie des processions célestes qu'Al Fârâbi, Avicenne et Al Gazâli ont enseignée sous une forme sensiblement identique, est une des plus curieuses du Néo-platonisme arabe ; à la formation de cette théorie, on voit contribuer toutes les doctrines dont la Philosophie musulmane est la synthèse.

Dans cette théorie, nous reconnaissons, d'abord, un élément péripatéticien ; il est emprunté à ces chapitres VII et VIII du onzième livre de la *Métaphysique*, où Aristote décrit les moteurs des cieux. Chacune des sphères homocentriques est mue par une substance dont Aristote déclare, avec force et netteté, qu'elle est séparée de toute matière et de toute grandeur, incapable de génération et de corruption, et, partant, éternelle. Du plus élevé de ces êtres, du premier Moteur toujours en acte et immobile, Aristote déclare qu'il est une Intelligence qui se connaît elle-même,

1. Al Gazâli, *Op. laud.*, lib. II, tract. II, cap. II.

qui est, à elle-même, son propre objet. Ce qu'il dit des moteurs célestes subordonnés à celui-là ne se peut, d'ailleurs, comprendre que si l'on regarde chacun de ces moteurs comme étant aussi une Intelligence qui se connaît elle-même et qui connaît le premier Moteur ; tous les commentateurs d'Aristote ont ainsi compris la pensée du Philosophe.

Dans ces chapitres de la *Métaphysique*, Aristote ne donne pas à ces moteurs intelligents le nom d'âmes ; rien n'indique qu'il veuille assimiler les sphères célestes à des êtres animés. Il en est autrement dans un certain passage du Περὶ Οὐρανοῦ [1] où il n'hésite pas à déclarer « que le Ciel est animé et qu'il possède en lui le principe de son propre mouvement. — Ὁ δ' Οὐρανὸς ἔμψυχος καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν. »

Ces pensées, plus concises que précises et concordantes, sont tout ce qu'Aristote avait, à ce sujet, légué à ses successeurs. Soucieux de délimiter exactement le rôle de l'intelligence et le rôle de l'âme, les Néo-platoniciens ne pouvaient manquer de s'arrêter à ces pensées ; elles leur suggéraient cette question : Quelle est exactement la nature des moteurs célestes ?

Le sens dans lequel ils l'allaient résoudre est indiqué déjà dans un passage des *Ennéades* de Plotin [2].

Selon Plotin, tout être raisonnable est formé de deux choses ; d'une part, un certain composé binaire constitué par l'union d'une âme et d'un corps ; d'autre part, ce qui fait que cet être est lui-même, ce qui constitue sa nature propre ; cette chose-ci est une seconde âme, séparée de la matière, plus élevée que la première, et dont la première n'est que la trace, le vestige. « Διττὸς γὰρ ἕκαστος· ὁ μὲν τὸ συναμφότερόν τι, ὁ δὲ αὐτός. »

Cette constitution, Plotin l'attribue, tout d'abord, à l'Univers entier : « Le Monde entier est formé, d'une part, d'une certaine âme unie à un corps, d'autre part, de l'Ame du Monde, de celle qui n'est pas dans un corps, et qui imprime sa trace en celle qui réside dans le corps. — Καὶ πᾶς ὁ κόσμος δὲ ὁ μὲν τὸ ἐκ σώματος καὶ ψυχῆς τινος δεθείσης σώματι· ὁ δε, ἡ τοῦ παντὸς ψυχή, ἡ μὴ ἐν σώματι, ἐκλάμπουσα δὲ ἴχνη τῇ ἐν σώματι. »

Les êtres célestes ont, eux aussi, cette constitution. « Le Soleil et les autres [astres] sont doubles de cette façon. — Καὶ ἥλιος δὴ καὶ τὰ ἄλλα διττὰ οὕτω. »

1. Aristotelis *De Caelo* lib. II, cap. II (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 391 ; éd. Bekker, vol. I, p. 285, col. a).
2. Plotini *Enneadis II*ᵃᵉ lib. III, cap. IX (Plotini *Enneades*, éd. Didot, pp. 65-66).

Si donc nous reprenions le langage d'Aristote, nous pourrions exprimer en ces termes la pensée de Plotin : Dans tout astre, il faut distinguer, d'une part, une Intelligence qui n'est pas incorporée, qui est séparée de toute matière ; d'autre part un composé formé d'un corps et d'une âme incorporée.

Cette constitution, Jamblique, comme Plotin, l'attribue à l'homme [1] ; mais il se refuse à suivre l'auteur des *Ennéades* lorsque celui-ci l'attribue également aux êtres célestes ; voici comment il conçoit la nature de ceux-ci [2] :

« Des dieux célestes, on peut dire qu'ils sont incorporels, car les corps n'apportent aucun empêchement à l'excellence de leur action et à la félicité de leur vie.

» Comme ces dieux tendent vers l'Un, leurs corps éprouvent spontanément la même tendance ; ces corps ne contiennent pas les âmes, mais, de très excellente manière, ils sont contenus par ces âmes.

» Tout corps céleste est, de très près, apparenté aux êtres incorporels, en vertu de sa nature simple, indivise, immuable, en vertu de son action une, qui est une circulation, en vertu, enfin. de la vie et de la lumière qu'il possède par lui-même.

» Dans le ciel, il n'y a pas combinaison d'une âme et d'un corps en une même troisième nature ; mais le corps est entraîné à prendre la nature de l'âme ; il est une sorte d'âme visible ; peut-être le ciel est-il simplement lumière, sans aucune matière ni dimension ; si, là où il se trouve, une dimension nous apparaît, c'est seulement à cause de son ample présence ; le ciel n'est donc qu'une âme s'accommodant aux yeux et aux choses caduques ; la circulation du ciel n'est que l'opération cyclique de l'âme ; la lumière du ciel n'est que l'intelligence de cette âme.

» De même qu'au bas de l'échelle des corps, la forme devient matérielle, de même, au sommet, la matière devient formelle, s'il y a, toutefois, une matière dans le ciel ; c'est le corps qui prend la nature de l'âme, non l'âme qui s'incorpore. De même que la partie supérieure de l'air prend la nature du feu, de même le feu céleste prend la nature de l'âme, et cette âme, à son tour, devient intellectuelle et se change en une Intelligence de forme bonne.

» Les êtres célestes animés peuvent donc être appelés incorporels. »

1. Voir : Troisième partie, ch. I, § VI ; ce volume, p. 382.

2. IAMBLICHUS *De mysteriis*, cap. XIV *(Index eorum quæ hoc in libro habentur.* IAMBLICHUS *de mysteriis Ægyptiorum, Chaldæorum, Assyriorum....* Venetiis, in ædibus Aldi et Andreæ, MDXVI. Fol. 4, v°. — Pour la description de cette édition, voir p. 346, note 1).

On voit qu'au gré de Jamblique, un astre est une nature simple qui mérite le nom d'âme ou d'Intelligence bien plutôt que le nom de corps ; l'auteur du traité *Sur les mystères des Égyptiens* ne consent pas à donner aux cieux la constitution complexe que Plotin leur attribue.

De la pensée de Plotin, au contraire, nous allons trouver le développement dans un *Commentaire à la Métaphysique d'Aristote* qu'on a faussement attribué à Alexandre d'Aphrodisias [1].

L'auteur de ce commentaire se pose cette question [2], qu'il porte au compte d'Aristote : Chacune des sphères célestes est-elle mue par sa forme (εἶδος), par son âme (ψυχή) ou par un dieu (θεός) ?

La forme de chacune de ces sphères, que le commentateur paraît identifier à la figure de ce corps, la mouvrait en cercle « au moyen d'une nature uniforme et douée de ce même mouvement, διὰ μέσης τῆς φύσεως μιᾶς οὔσης καὶ τῆς αὐτῆς κινήσεως. » Sous cet aspect quelque peu enveloppé, l'hypothèse indiquée par ce passage est assurément la suivante : Le mouvement des sphères célestes serait un mouvement naturel, analogue au mouvement des corps graves ou légers ; et ce mouvement naturel serait le mouvement de rotation, car c'est celui qui convient à la figure de ces orbes.

Après avoir indiqué cette première supposition, le commentateur en propose une autre : Le mouvement d'une sphère ne proviendrait ni totalement de la nature (φύσις) ni totalement de l'âme (ψυχή). De sa nature, un orbe céleste tiendrait une disposition à prendre, de lui-même et sans violence, le mouvement qui convient à sa forme ; mais ce mouvement auquel il est seulement prédisposé par sa nature, c'est l'âme qui le lui donnerait d'une manière effective ; c'est donc de l'âme qu'il tiendrait l'acte par lequel il change de lieu : « Ἀπὸ δὲ τῆς ψυχῆς τὴν μεταβατικὴν ἐνέργειαν, πρὸς ἣν πεφύκασι διὰ τὴν φύσιν. »

Mais, poursuit le Pseudo-Alexandre, ce n'est pas à de telles âmes qu'Aristote a confié le soin de mouvoir les sphères célestes ; il a préposé à cet office d'autres substances qui, non seulement, sont incorporelles, mais qui sont placées hors de tout corps ; ces

1. Sur le caractère apocryphe des commentaires aux huit derniers livres de la *Métaphysique*, qui ont été attribués à Alexandre d'Aphrodisias, voir : ALEXANDRI APHRODISIENSIS *In Aristotelis metaphysica commentaria.* Edidit Michael Hayduck, Berolini, 1891. Præfatio.

2. *Scholia in Aristotelem* Collegit C. A. BRANDIS. Berolini, 1836 ; p. 808, col. b, et p. 809, col. a. — ALEXANDRI APHRODISIENSIS *In Aristotelis metaphysica commentaria.* Edidit Michael Hayduck, In Metaphysicorum Λ 8 ; pp. 706-707.

substances sont subordonnées à la première Intelligence (ὁ πρῶτος Νοῦς) de la même manière, si l'on peut dire, que les diverses sphères sont subordonnées au ciel des étoiles fixes ; mais ces substances sont supérieures aux âmes des sphères.

D'une part, donc, les orbes célestes sont mûs par les âmes qui sont propres à chacun d'eux ; mais, d'autre part, ils sont mis en mouvement par de tels dieux (ὑπὸ τῶν τοιούτων θεῶν), de la même manière que la sphère inerrante est mise en mouvement par la première Intelligence.

Ce n'est pas, en effet, l'âme de la sphère inerrante qui lui permet de se mouvoir indéfiniment ; c'est le premier Moteur ; son âme lui donne le mouvement ; mais si ce mouvement se poursuit indéfiniment, toujours de la même manière, autour des mêmes pôles et dans le même temps, c'est de la Cause première, intelligente et immobile, qu'il tient tous ces caractères de pérennité.

Or, de même que la sphère inerrante se meut sous l'action du premier Moteur, de même les sphères errantes se meuvent sous l'action des moteurs qui leur sont propres, « et qui reçoivent le bien provenant du premier Moteur, καὶ ἀγαθυνομένων ὑπὸ τοῦ πρώτον κινητικοῦ. »

La doctrine que nous venons d'exposer est, en partie, textuellement empruntée à Alexandre d'Aphrodisias ; nous savons, en effet, par le témoignage de Simplicius [1], qu'Alexandre soutenait, dans son commentaire au Περὶ Οὐρανοῦ, l'opinion suivante : Chaque sphère céleste est mue par une âme qui est motrice par elle-même ; mais la perpétuité de son mouvement de rotation, qui se poursuit toujours de la même manière, dans le même temps, autour des mêmes pôles, le ciel la tient de l'Intelligence immobile.

Alexandre, toutefois, n'eût pas reçu dans sa plénitude la théorie qui a été mise sous son nom ; il se refusait [2] à distinguer, en chacun des corps célestes, l'âme de la nature ; il voulait que l'âme et la nature, identifiées l'une à l'autre, constituassent, pour ces sphères, un seul principe de mouvement naturel, analogue à la gravité ou à la légèreté qui meut les corps du Monde sublunaire.

Simplicius, au contraire, qui combat vivement l'opinion d'Alexandre, émet, au sujet des mouvements célestes, des suppositions toutes semblables à celles que nous avons lues au commentaire du Pseudo-Alexandre.

1. SIMPLICII *In Aristotelis de Cœlo Commentaria;* In lib. II, cap. I ; éd. Karsten, p. 169, col. b ; éd. Heiberg, pp. 379-380

2. SIMPLICIUS, *loc. cit.*; éd. Karsten, p. 169, col. b; éd. Heiberg, pp. 380-381.

Simplicius, rappelle [1] la définition de l'âme donnée par Aristote au second livre du Περὶ ψυχῆς [2] : « L'âme, c'est la première existence en acte du corps naturel qui a la vie en puissance. — Ψυχή ἐστιν ἐντελέχεια ἡ πρώτη σώματος φυσικοῦ δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. » Fort de ce texte, il veut qu'on distingue le corps naturel, auquel la nature est liée, de l'âme et, surtout, de l'âme séparable, dont Alexandre nie l'existence.

Il se demande alors quelle part revient à la nature dans le mouvement du ciel, et quelle part revient à l'âme. La nature n'est point, par elle-même, principe de mouvement ; elle est plutôt quelque chose de passif, une chose mobile qui ne meut point tant qu'elle n'a pas été, par ailleurs, mise en mouvement. On peut donc dire que le tout, formé par le corps à la fois naturel et animé, est mû par l'âme, à qui la nature sert d'intermédiaire.

Mais cette âme qui est finie, car elle demeure dans un corps fini, ne suffirait pas à mouvoir indéfiniment l'orbe céleste ; celui-ci doit donc tenir d'une autre cause la perpétuité de son mouvement.

Simplicius résume son opinion en quelques propositions qui sont, presque mot pour mot, celles du Pseudo-Alexandre [3] :

« Si donc on nous demande quel est le mouvement local que la nature donne au ciel et quel est celui que l'âme lui communique, voici ce que nous répondrons : L'âme, par l'intermédiaire de la nature, fait que le ciel se meuve circulairement, d'un mouvement uniforme ; elle le fait par l'intermédiaire d'une nature qui a, pour se mouvoir conformément à elle-même, une aptitude innée et exempte de toute violence ; mais c'est de l'âme que le ciel tient l'actualité du mouvement local auquel il avait, par nature, une disposition innée ; de même, c'est à l'Intelligence qu'il doit de se mouvoir indéfiniment, de la même manière et dans le même temps. Le ciel est donc mû non seulement par ces principes, [la nature et l'âme], mais encore par l'Intelligence qui donne plus d'ampleur au mouvement animal. »

De ces pensées développées par les derniers commentateurs grecs d'Aristote vont s'inspirer les théories que développeront Al Fârâbi, Avicenne et Al Gazâli.

Par ces pensées, les sages de l'Islam seront amenés à unir d'une manière intime, dans leur doctrine philosophique, trois pro-

1. Simplicius, *loc. cit.* ; éd. Karsten, fol. 170, col. a ; éd. Heiberg, p. 381.
2. Aristote, Περὶ ψυχῆς, lib. II, cap. I (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. III, p. 444 ; éd. Bekker, t. I, p. 412, col. a).
3. Simplicius, *loc. cit.* ; éd. Karsten, p. 170, col. b ; éd. Heiberg, p. 382.

blèmes qui pouvaient sembler sans lien les uns avec les autres : L'ordre de procession des êtres qui dérivent de Dieu ; les mouvements des astres ; enfin, les mutuels rapports de l'Intelligence, de l'âme et du corps.

IV

DIEU SELON LES NÉO-PLATONICIENS ARABES

Voyons, tout d'abord, ce que les métaphysiciens arabes ont enseigné de Dieu.

Au-dessus de tout ce qui est en communion avec les corps, au-dessus de l'Ame du Monde, Plotin plaçait une dualité de substances séparées, l'Un, d'abord, cause première de tous les êtres, puis l'Intelligence, première création de l'Un, premier Causé.

Cette dualité, Proclus l'avait transformée en trinité ; entre l'Un et l'Intelligence, il avait placé l'Être, première émanation de l'Un et cause de l'Intelligence ; cet Être, placé au-dessous de l'Intelligence, était parfois nommé la Vie ; c'est par son intermédiaire que l'Un avait créé tous les êtres.

Le *Livre des Causes* avait fait connaitre aux Arabes cette trinité posée par Proclus ; la *Théologie d'Aristote* leur en avait présenté une nouvelle image où le premier Causé recevait le nom de Verbe.

Dans la *Théologie d'Aristote*, la trinité des substances supérieures, telle que Proclus l'avait définie, avait pris une bien frappante ressemblance avec la trinité chrétienne des Personnes divines. L'aisance avec laquelle, de la *Théologie d'Aristote*, on pouvait passer au dogme trinitaire des Chrétiens était bien faite pour éveiller la méfiance des penseurs de l'Islam, élevés dans une religion si étroitement jalouse de l'unité d'Allah, si rigoureuse en sa négation de la triple personnalité de Dieu. Aussi ne nous étonnerons-nous pas de les voir condenser en une substance unique les trois substances que Proclus avait nommées l'Un, l'Être ou la Vie, et l'Intelligence.

Écoutons, tout d'abord, ce qu'Al Fârâbi nous enseigne en ses *Problèmes fondamentaux :*

« Si l'on posait l'Être nécessaire comme n'existant pas, dit-il [1], on ferait une supposition absurde.....

1. ALFARABI'S *Abhandlungen*, pp. 94-96.

» Cet Être n'a pas d'essence, comme un corps en a une ; si l'on dit d'un corps qu'il existe, la notion d'existence représente par elle-même quelque chose, et la notion de corps une autre chose ; mais tout ce qu'on peut dire de cet Être, c'est qu'il a une existence nécessaire et que c'est en cela que consiste son être.....

» Cet Être est l'Unique, en ce sens qu'aucun être, hors de lui, ne possède une véritable substance. Il est aussi l'Un en ce sens qu'il n'admet aucune division, comme il arrive d'en admettre aux choses qui ont grandeur et quantité. On ne peut, à son sujet, poser aucune des questions : Combien ? quand ? où ? Il n'est pas un corps. Il est également l'Un en ce sens qu'il ne tire pas sa substance de choses extérieures à lui ; s'il en était ainsi, en effet, il en tirerait aussi son existence. Sa substance ne résulte pas de notions comme la matière et la forme, comme le genre et la différence ; pas davantage il n'a de contraire.

» Il est la Bonté pure.

» Il est l'opération de la Pensée dans sa pureté ; il est la pure Chose pensée ; il est purement Celui qui pense. En lui, ces trois choses ne font qu'un. Il est sage et savant, il est vivant, il a toute activité, il est doué de volonté..... Il possède un bonheur immense en sa propre substance. Il est le premier Aimant et le premier Aimé. »

Ainsi parle Al Fârâbi, reconstituant l'unité d'Allah à l'aide de la trinité néo-platonicienne de l'Un, de l'Être et de l'Intelligence. Avicenne va nous faire entendre un langage tout pareil.

Il y a un Être nécessaire, dit Avicenne, et cet Être nécessaire est nécessairement un[1]. Au sujet de cette Unité nécessaire qui n'a pas de cause et qui est la cause de tout, il s'exprime[2] comme l'eussent fait Plotin et Proclus.

1. *Metaphysica* AVICENNE *sive eius prima philosophia*. Colophon : Explicit metaphysica Avicenne sive eius prima philosophia optime Castigata per Reverendum sacre theologie bachalarium fratrem Franciscum de macerata ordinis minorum et per excellentissimum artium doctorem dominum Antonium frachantium vicentinum philosophiam legentem in gymnasio patavino Impressa Venetiis per Bernardinum Venetum expensis viri Jeronymi duranti anno domini 1493 Die 26 martii. Tract. VIII, cap. IV : De proprietatibus primi principii quod est necesse esse.

La division de cette *Metaphysica* traduite en latin, qui est évidemment un fragment d'un ouvrage plus étendu, est assez étrange. Un *primus liber*, formé d'un *proœmium* et de cinq chapitres, prend fin au fol. sign. aiii, col. b. Alors commence un *liber secundus* subdivisé en dix *tractatus;* mais à la fin du premier de ces *tractatus* (fol. avant le fol. sign. b) on lit : *Completus est tractatus primus tertiedecime partis. Incipit* [*tractatus*] *secundus ejusdem* [*partis*]. Le second livre actuel était donc la treizième partie de l'ouvrage entier.

2. *Metaphysica* AVICENNE, lib. II, tract. VIII, cap. V : In quo quasi affirma-

Mais tout aussitôt, à cette Cause première unique, Ibn Sinâ attribue [1] toutes les propriétés que Proclus conférait soit à l'Être, soit à l'Intelligence.

C'est de l'Être, en effet, et non de l'Un, que Proclus eût dit : « Il faut que l'Être nécessaire attribue par lui-même toute existence et tout ce qui perfectionne l'existence. »

C'est de l'Intelligence, et non pas de l'Un ni de l'Être, que le *Livre des Causes* eût tenu ce langage :

« Il est Intelligence par lui-même et, par lui-même, il est objet d'Intelligence ; il est, à la fois, l'opération intellectuelle par laquelle se fait l'appréhension, l'être intelligent qui comprend, et la chose intelligible qui est comprise *(igitur ipse est intelligentia apprehensionis, et intelligens apprehensor et intellectum apprehensum).* Ce n'est pas qu'il y ait en lui plusieurs choses. En tant qu'il est identité toute pure *(idemptitas exspoliata)*, il est faculté de comprendre *(intelligentia)*; en tant qu'il considère qu'il est, à lui-même, sa propre identité pure, il est l'être qui comprend, se comprenant lui-même *(apprehensor intelligens seipsum).* »

Avicenne ne sépare donc pas l'Intelligence de l'Unité ; dans l'acte par lequel l'Intelligence se connaît elle-même, il voit l'identité de l'Unité avec elle-même.

Il poursuit en ces termes, où s'affirme l'identité de l'Intelligence avec ce que Proclus avait nommé l'Être :

« Comme il est le principe de toute existence, il connaît de lui-même les choses dont il est le principe ; il sait qu'il est le principe de ces choses dont chacune est parfaite dans sa singularité, et aussi de ces choses qui sont soumises à la génération et à la corruption ; ces dernières, il les connaît, d'une part, en leurs espèces et, d'autre part, en leurs individus. Mais lorsqu'il connaît ces êtres variables, il ne les connaît pas, eux et leurs variations, en tant qu'ils sont variables ; il ne les connaît pas par une intelligence individuelle qui s'exercerait dans le temps. »

Toutes les doctrines métaphysiques d'Avicenne, nous les retrouvons, parfaitement ordonnées et parfaitement claires, dans la *Philosophie* d'Al Gazâli.

tur et repetitur quod preteriit ad ostendendam unitatem de necesse esse, et omnes proprietates ejus negativas secundum viam concludendi.

1. *Metaphysica* AVICENNE, lib. II, tract. VIII, cap. VI : De ostendendo quod ipsum est perfectum plus quam perfectum, et bonitas attribuens quicquid est, et quomodo est hoc, et quomodo scit seipsum, et quomodo scit ultima, et quomodo scit particularia, et qualiter non conceditur dici quod ipse ea apprehendat.

« Nous avons vu, dit Al Gazâli[1], que l'Univers entier est contingent *(possibilis)*; nous avons dit que tout être contingent avait besoin d'une cause, et que les causes provenaient nécessairement les unes des autres jusqu'à ce qu'on remontât à l'Être nécessaire qui est nécessairement un ; il en résulte donc que le Monde a pour principe Ce qui est nécessairement par soi, et cet Être est nécessairement un, et l'existence de cet être lui vient de lui-même. Il est l'Être pur et vrai, l'Être en soi ; il est l'origine de l'existence de tout ce qui est autre que lui. Son être est parfait et très parfait, en sorte que toutes les choses qui sont ont une existence subordonnée à la sienne. Ce que l'existence des autres choses est à son existence, on le peut comparer à ce que la lumière des autres corps est à la lumière du Soleil ; le Soleil, en effet, est lumineux de lui-même et sans que rien d'autre l'illumine ; le Soleil est donc source de la lumière que donne tout autre corps lumineux, car il émet la lumière de soi et la donne aux autres corps, sans que rien se détache de lui ; la lumière qui, pour le Soleil, émane de l'essence même, est lumière adventice dans les autres corps. »

Les pensées qu'Al Gazâli expose en ce passage, et la comparaison même dont il use pour les exprimer, mettent hors de doute l'exactitude de cette première affirmation : Al Gazâli établit une identité absolue entre l'Un, Cause première de tout ce qui est, et la substance dont *Le livre des Causes* et la *Théologie d'Aristote* faisaient le premier Causé, celui-là sous le nom d'Être et celle-ci sous le nom de Verbe.

Il est également certain que le Philosophe arabe attribue à l'Être nécessaire et un tout ce que les Néo-platoniciens attribuaient à l'Intelligence. « Le premier principe, dit Al Gazâli[2], est vivant ; quiconque, en effet, se connaît soi-même, est vivant ; or le premier Principe se connaît lui-même ; donc il est intelligent et vivant. »

Cette science que le premier Principe a de lui-même, elle a été maintes fois, d'Aristote à Ibn Sinâ, considérée et analysée ; Al Gazâli trouve moyen d'en donner une théorie vraiment originale et profonde :

« Lorsqu'on dit qu'une chose connaît, on entend dire qu'elle est indépendante *(immunis)* de la matière ; et lorsqu'on dit qu'une

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. II ; De causa universi esse quod est Deus altissimus ; cap. unicum.
2. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. III ; De proprietatibus primi ; sententia prima.

chose est connue, on veut exprimer qu'elle a été dépouillée *(denudata)* de la matière. Lorsque nous posons qu'une chose qui a été dépouillée de la matière advient à une chose qui est indépendante de la matière, nous disons que cé qui se produit est connaissance *(scientia)*, et que ce en quoi cette opération se fait est connaissant *(sciens)*. Par connaissance, en effet, on n'entend rien d'autre que l'impression *(sigillatio)* d'une forme dépouillée par l'abstraction dans une chose qui est indépendante de la matière. Ce qui est imprimé dans cette chose-ci est connu, et ce en quoi l'impression se produit est connaissant. Par le mot connaissance, on veut exprimer ceci : Lorsqu'il y a connaissance, ce qui connaît et ce qui est connu sont un seul être ; nous comprenons donc par là que ce qui est indépendant de la matière et ce qui est dépouillé de la matière sont un seul et même être ; mais nous attribuons l'indépendance par rapport à la matière à ce qui connaît et la propriété d'être dépouillé de la matière à ce qui est connu, afin d'éviter la confusion dans le sens des mots...

» Ni l'essence ni la puissance du premier Principe ne dépendent de la matière. Il est donc présent et évident à lui-même ; partant, il se connaît nécessairement lui-même, car son essence dépouillée de toute matière est présente à son essence indépendante de la matière ; et c'est cela même qu'on entend par connaissance. »

Le *Livre des Causes*, écho de Proclus, avait insisté sur cette pensée : L'opération essentielle de toute substance séparée de la matière et subsistante par soi consiste à se réfléchir sur elle-même. Pour rendre saisissable cette pensée, Proclus l'avait appliquée à l'Intelligence première et à l'Ame du Monde ; il avait montré comment chacune de ces deux substances se connaissait elle-même ; il n'avait pas essayé de montrer ce qu'au sein de l'Un et de l'Être, pouvait être cette opération réfléchie, si elle n'était pas connaissance de soi-même. Al Gazâli va plus loin ; il affirme nettement qu'en toute substance séparée de la matière, l'opération cyclique qui est l'acte même de cette substance, consiste dans la connaissance qu'elle a d'elle-même ; l'acte essentiel de tout être indépendant de la matière est la *réflexion* par laquelle il prend *conscience* de lui-même.

Il nous est donné maintenant de comprendre en sa plénitude la signification de cette phrase qu'Al Gazâli écrivait[1], alors qu'il démontrait l'existence de l'Intelligence active : « Le mot Intelligence n'a pas d'autre sens que celui de substance nue de toute

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. II, tract. V, cap. II.

matière. *Sensus enim de intelligentia non est nisi quod est nuda.* »

Se connaissant elle-même, la Cause première « connaît[1] aussi les espèces et les genres de toutes les choses qui sont, en sorte que rien ne fait défaut à la science qu'elle possède. .. Nous avons dit, en effet, qu'elle se connaissait elle-même ; partant, il faut qu'elle se connaisse telle qu'elle est ; car elle est toute nue et grande ouverte, en sorte qu'elle se manifeste à elle-même telle qu'elle est. Elle a donc la certitude qu'elle est l'Être pur et véritable, la source d'où découle l'existence de toutes les substances, de tous les accidents, de toutes les choses qui lui sont subordonnées. Mais en connaissant qu'elle est le principe de toutes ces choses, la connaissance qu'elle en a se trouve incluse dans la connaissance qu'elle a d'elle-même. »

D'ailleurs, de ce que le premier Principe connaît toutes choses en se connaissant lui-même, il résulte que la connaissance de toutes ces substances et de tous ces accidents n'introduit aucune multiplicité dans la science qu'il possède, que cette connaissance n'a rien de contraire à la plus rigoureuse unité.

Ainsi la Cause première est à la fois l'Unité parfaite, l'Être d'où toutes choses reçoivent l'existence, enfin l'Intelligence qui, en se connaissant elle-même, connaît toutes choses. La trinité de l'Un, de l'Être et de l'Intelligence admise par Proclus, la trinité de l'Un, du Verbe et de l'Intelligence reçue par la *Théologie d'Aristote*, ont été condensées en unité par les philosophes de l'Islam ; dans la Théologie néo-platonicienne, Avicenne et Al Gazâli ont effacé ce qui portait la marque trop reconnaissable de la Théologie trinitaire des Chrétiens.

V

DIEU N'A PAS D'AMOUR POUR LES CRÉATURES

Les doctrines de la *Théologie d'Aristote* présentaient encore une autre empreinte imprimée par le Christianisme.

La matière est privée de la forme, avait dit Aristote ; donc elle désire la forme ; mais la forme n'est pas privée, en sorte qu'elle ne désire rien. Toute chose qui n'est pas forme exempte de matière, acte pur, est, à quelque degré, affectée de privation ; elle désire le Bien suprême, l'Acte pur qui, seul, peut faire cesser

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. III, sententia tertia.

cette privation ; elle se meut vers lui. Ainsi le Bien suprême, parce qu'il est désirable, est la cause de tous les mouvements qui se font dans le Monde[1] ; « il meut à titre d'objet aimé, κινεῖ δὲ ὡς ἐρώμενον. » Mais le premier Moteur est exempt de toute privation, il n'a besoin de rien, il ne désire rien ; partant, il n'a pas d'amour pour ce qui se meut vers lui.

Le Monde, donc, désire et aime le Dieu dont il a besoin ; mais Dieu n'aime pas le Monde qui a besoin de lui ; telle a été la pensée d'Aristote, telle a été celle de la Philosophie païenne tout entière.

A cet amour du Monde pour Dieu qui doit l'affranchir de ses besoins, adjoindre un amour de Dieu pour les créatures auxquelles le Créateur souhaite de donner le bien qui est en lui ; au mouvement qui porte les êtres imparfaits vers l'Être parfait, attribuer comme cause un mouvement de l'Être parfait vers les choses imparfaites, ce fut la propre pensée du Christianisme ; et la philosophie de Denys l'Aréopagite n'est pas autre chose que le développement de cette pensée.

Cette pensée, la *Théologie d'Aristote* avait eu l'audace de la traduire dans le langage du Stagirite.

Ce qui est en puissance, avait dit cette *Théologie*, éprouve un besoin qui dérive de la privation ; privée de la forme, la matière désire cette forme ; elle souhaite l'être en acte qui peut seul la lui conférer, elle aime cet être, elle se meut vers lui.

Mais il est un autre besoin qui provient de la plénitude, non de la privation ; l'être en acte ne pourrait, s'il ne trouvait un être en puissance, déployer les énergies qui sont en lui ; il ne pourrait être moteur s'il ne trouvait un mobile ; de ce besoin, découlent un désir et un amour ; ainsi la forme a besoin de la matière, désire la matière, aime la matière et se meut vers elle, afin de rencontrer la chose imparfaite à laquelle elle conférera la perfection.

Au désir et au mouvement qui portent la matière vers la forme, comme le veut la *Métaphysique* péripatéticienne, la *Théologie d'Aristote* adjoignait ainsi un amour et un mouvement qui portent la forme vers la matière ; le langage par lequel cette doctrine était formulée était emprunté au Lycée ; mais il n'arrivait pas à dissimuler l'origine chrétienne de la doctrine.

Ce caractère chrétien de la théorie que nous venons de rappeler n'a pu échapper à la clairvoyance des philosophes musulmans ;

1. ARISTOTE, *Métaphysique*, l. XI, c. VII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, vol. II, p. 605 ; éd. Becker, vol. II, p. 1072, col. b).

aussi Al Fârâbi, Avicenne et Al Gazâli ont-ils pris grand soin de la réfuter.

Voici, d'abord, comment Al Fârâbi, dans ses *Problèmes fondamentaux*[1], exprime l'idée que la Philosophie païenne n'avait cessé, depuis Aristote jusqu'au *Livre des Causes*, de proposer aux méditations des sages :

« L'existence des choses découle de l'Être nécessaire ; mais ce n'est pas qu'il ait eu, à ce sujet, une intention analogue aux intentions que nous formons ; cet Être, en effet, ne conçoit aucune intention au sujet des choses. Si les choses découlent de lui pour suivre la voie de la Nature, ce n'est pas davantage que, de la production et de la subsistance de ces choses, il acquière aucune connaissance ou éprouve aucun plaisir. Si les choses émanent de lui, c'est simplement parce qu'il connaît sa propre substance ; c'est ainsi qu'il forme, au sein de sa propre existence, la source d'où s'écoule la série des biens ; et ce que, d'une manière nécessaire, cette série doit être, elle l'est. »

Même doctrine est, avec plus de détails, enseignée par Avicenne[2] :

« L'Être nécessaire est, par lui-même, le Bien *(bonitas)* pur, et tout ce qui existe désire le Bien. Ce que toute chose désire, c'est l'existence et la perfection de l'existence.... Ce qui est vraiment désiré, c'est l'existence ; l'Être est le Bien pur, et c'est ce Bien que toute chose désire...

» Il faut donc que, de lui-même, l'Être nécessaire attribue toute existence et toute perfection d'existence ; c'est de cette manière qu'il est la Bonté exempte de toute imperfection et de toute malice. »

Mais lorsque l'Être nécessaire distribue ainsi le bien aux choses dont il est la cause, le fait-il par suite de quelque besoin, de quelque désir, de quelque intention ? Lorsqu'un être créé communique, à son tour, quelque perfection aux êtres qui proviennent de lui, doit-il, pour ressembler à la Cause première, donner ce bien intentionnellement ? Gardons-nous de le croire.

« Toute intention tend vers quelque chose[3] ; mais la seule intention qui soit intelligible est marquée du caractère que voici : Pour celui qui a l'intention, il est plus digne de posséder ce vers quoi il tend que de ne pas le posséder. Autrement l'intention serait vaine. Or, il est plus digne de posséder un objet que de ne

1. Alfarabi's *Abhandlugen*, p. 96.
2. *Metaphysica* Avicennæ, lib. II, tract. VIII, cap. VI.
3. *Metaphysica* Avicennæ, lib. II, tract. IX, cap. III.

pas le posséder, lorsqu'en le possédant, on acquiert quelque perfection....

» Mais il est impossible d'acquérir une existence plus parfaite aux dépens d'un être plus vil ; la Cause première n'a donc certainement aucune intention de ce qu'elle cause. »

« Aucun être, reprend encore Avicenne[1], ne tend à ce qui est au-dessous de lui....

» La Cause première n'a aucunement l'intention qu'une existence quelconque découle d'elle, et en voici la raison : Par là, la multiplicité serait introduite dans son essence. Alors, en effet, il faudrait qu'il y eût, en elle, quelque chose en vertu de quoi elle éprouverait cette tendance ; il faudrait que la science ou la connaissance qu'elle possède la contraignît d'avoir cette intention, ou que sa bonté l'y forçât. En outre, il faudrait que cette intention eût pour objet quelque chose d'utile, qui fût profitable à la Cause première, comme nous l'avons déjà dit ; or cela est absurde. »

Les existences et les perfections qui découlent de la Cause première n'en dérivent donc nullement par l'effet d'un désir, d'une intention ni d'un besoin ; elles résultent simplement de la science que possède l'Être nécessaire « La Cause première[2] est une intelligence pure qui se connaît elle-même ; nécessairement, donc, elle sait ce qui résulte d'elle-même, elle sait que l'existence de tous les êtres est issue d'elle, qu'elle en est le principe, et qu'il n'y a rien, en son essence, qui empêche toutes choses de provenir d'elle. Son essence sait donc que sa propre perfection et sa propre excellence consistent en ceci : Que le bien découle d'elle. »

C'est, en résumé, parce qu'il se connaît comme principe de toute existence, que l'Être nécessaire donne l'existence à toutes choses ; son action créatrice ne diffère pas de la science qu'il a de lui-même.

La providence *(cura)* de Dieu est, elle aussi, identique à cette science.

« N'oubliez pas[3] ce que nous avons déjà rendu manifeste. Les œuvres qu'accomplissent les causes supérieures, elles ne les accomplissent pas en vue de nous ; elles n'ont aucune intention à notre égard ; il n'est rien qui les sollicite ; elles ne se déterminent pas par un choix... Sachez bien que leur providence consiste en ceci : Le premier Principe se connaît lui-même ; il sait que le bien

1. *Metaphysica* Avicennæ, lib. II, tract. IX, cap. IV.
2. Avicenne, *loc. cit.*,
3. *Metaphysica* Avicennæ, lib. II, tract. IX, cap. VI.

dérive nécessairement de lui, et d'une manière ordonnée ; il sait que son essence est, pour les choses, cause de bien et de perfection autant qu'il est possible... Il connaît donc l'ordre selon lequel le bien se distribue, et cela de la meilleure manière qui soit possible. De cela seul qu'il connaît l'ordre et le bien, de cela seul que cet ordre et ce bien, tels qu'il les connaît, sont les meilleurs qui puissent être, il résulte que ce bien découle de lui, et cela de telle manière que, de cette effusion, résulte l'ordre le plus parfait qui soit possible. C'est la seule intention de prendre soin de toutes choses qu'ait le premier Principe. »

Comme il arrive toujours, nous retrouvons cette doctrine d'Avicenne dans la *Philosophie* d'Al Gazâli.

« Il nous reste à voir, dit ce métaphysicien [1], comment la science [possédée par l'Être nécessaire] est la cause de l'existence des choses, et comment nous pouvons reconnaître que toutes choses ont découlé de lui par l'intermédiaire de cette science. »

On ne peut, remarque Al Gazâli, comprendre le premier Principe que par analogie, notre âme servant d'exemple. Pour expliquer, donc, comment la science de l'Être nécessaire est créatrice, ce philosophe va montrer que déjà, dans notre âme, la pensée d'une chose tend à réaliser cette chose ; il est conduit ainsi à présenter des remarques que plusieurs, peut-être, jugeront singulièrement modernes.

« Lorsqu'il nous arrive d'imaginer une chose qui est éloignée de nous, de cette imagination résulte une puissance de désir. Si ce désir est intense et parfait, il lui advient ceci : Nous nous imaginons que nous devons être où est cette chose. De là, découle une vertu qui court par les muscles, d'où résulte le mouvement des membres qui nous servent d'instruments ; de là provient enfin l'action souhaitée. Ainsi, lorsque nous imaginons une ligne que nous voulons tracer et que nous jugeons qu'elle doit être réalisée, du désir que cette ligne soit, provient le pouvoir de la faire ; la puissance du désir meut la main et la plume, et, de là, la ligne résultera sous la forme que nous avions imaginée. Lorsque nous avons dit : *Nous jugeons qu'elle doit être*, voici le sens qu'avaient ces mots : Nous savons ou nous croyons que cette existence sera, pour nous, utile, agréable ou bonne. Le mouvement de la main provient d'un pouvoir du désir, et le mouvement qu'est ce pouvoir du désir vient de ce que nous imaginons ou savons que cette ligne doit

1. *Philosophia* ALGAZELIS, lib. I, tract. III : De proprietatibus Primi. En titre courant : De voluntate Dei.

être. » Nous voyons ainsi qu'en nous-mêmes, la connaissance a déjà pour effet la réalisation de la chose connue ; l'idée que nous concevons est une force créatrice, un commencement d'exécution.

Pour mettre en évidence, par un exemple encore plus saisissant, comment une action imaginée tend à se réaliser, Al Gazâli cite les effets du vertige. « L'homme qui passe sur une poutre reliant l'une à l'autre deux murailles très élevées juge qu'il va tomber, et il tombe ; sa chute provient du jugement. Si la poutre est posée par terre, il s'y promène et ne tombe pas ; il ne juge pas qu'il doive tomber, aussi ne tombe-t-il pas. »

En nous, donc, une idée tend déjà, par l'intermédiaire du désir ou de la crainte, puis des mouvements musculaires qui en résultent, à se transformer en réalité. C'est un exemple de ce que nous allons affirmer au sujet du premier Principe : Par là même qu'il connaît une chose, cette chose existe ; mais entre la connaissance et l'existence, il n'y a plus, comme dans notre âme, l'intermédiaire du désir.

« L'action du Premier Principe provient-elle de lui comme le mouvement provient du désir ? Cela est faux, car le désir et la volonté ne lui conviennent pas. Ce sont, en effet, des facultés par lesquelles on recherche quelque chose qu'on n'a pas et qu'il vaut mieux avoir que ne pas avoir. Mais dans l'Être nécessaire, il n'y a rien en puissance dont la possession puisse être recherchée par lui... Il ne nous reste donc d'autre opinion à recevoir que celle-ci : La prescience que l'Être nécessaire a de l'ordre de l'Univers est la cause pour laquelle l'ordre de l'Univers découle de lui... La science du premier Principe, en effet, est assez grande pour que ce qu'il prévoit provienne de lui... Nous l'avons déjà dit : Seul, ce qui est imparfait est mû par l'intention. Notre volonté, à nous, consiste à choisir une chose qui nous est utile. Mais, pour le premier Principe, sa volonté de l'ordre universel consiste en ceci : Sa science sait que telle chose est bonne en soi, que l'existence de cette chose vaut mieux que sa non-existence... L'essence du premier Principe est donc telle que tout ce qui est découle de lui, de la manière la plus pleine et la plus parfaite qui soit possible, suivant un ordre qui va depuis le commencement jusqu'à la fin...

» Mais, dira-t-on, qu'y aurait-il d'étonnant à ce que l'Être nécessaire, en même temps que la science, eût l'intention, comme nous l'avons nous-mêmes ? Que son intention fût de voir le bien s'épandre de lui sur les autres choses, encore que ce ne fût pas en vue de lui-même ? Ainsi pouvons-nous avoir une intention...

sans que nous désirions notre propre bien, mais parce que nous voulons, comme chose propre à constituer notre bien, que quelque effet émane de nous.

» Nous répondrons que le caractère nécessaire de toute offre consiste en ceci : Il est plus digne, pour celui qui offre, d'offrir que de ne pas offrir. De là vient que nous éprouvons, nous, une intention, car l'intention est marque d'imperfection. Nous, nous ne pouvons offrir quelque chose sans que nous éprouvions une intention ; nous offrons, par exemple, pour recevoir une récompense ou un éloge, ou bien pour acquérir la bonne habitude de faire le bien... Nous ne donnons pas au mot : *offrir*, un autre sens que celui-ci : *Incliner à cet acte après que nous avons jugé qu'il nous est convenable*. Si le mot : *offrir* n'est pas ainsi compris, ce mot correspond à un cas inintelligible. »

Pour Al Gazâli comme pour Avicenne, la production des êtres par le premier Principe n'a point du tout le caractère d'un acte de bienveillance, d'un bienfait. L'Être nécessaire n'a d'autre opération que la connaissance ; en connaissant, il crée ce qu'il connaît ; mais dans cet acte qui donne l'existence, on ne trouve rien d'analogue à une intention, à un désir, à un amour.

VI

L'ÉMANATION DES ÊTRES A PARTIR DE DIEU. LA NATURE DES CIEUX

Avicenne, Al Gazâli n'ont cessé de nous répéter que l'Être nécessaire connaît l'ordre de l'Univers qui doit sortir de lui ; il sait, nous ont-ils dit, que cet ordre a la plus grande perfection qui puisse être. Quel est cet ordre ? Il nous sera bon, pour en donner la description, de réunir des renseignements puisés à diverses sources. Les *Problèmes fondamentaux* d'Al Fârâbi, la *Métaphysique* d'Avicenne et la *Philosophie* d'Al Gazâli seront trois de ces sources. Nous en trouverons une quatrième en un passage de la *Destruction des philosophies* [1], où Al Gazâli décrit l'ordre de l'Univers selon l'enseignement des métaphysiciens arabes. « C'est là l'opinion d'Al Fârâbi, d'Avicenne et des autres », dit Averrès [2], au moment d'opposer à cette description celle que donne la *Métaphysique* d'Aristote.

1. *Magni Commentatoris* AVERROIS *Disputationes quæ Destructio destructionum Algazelis dicuntur*. Pars prima, Disputatio tertia, 21e fragment de la *Destructio* d'Al Gazâli. Chacun de ces fragments est annoncé par les mots : *Ait Algazel ;* les réponses le sont par les mots : *Ait Averroès*.
2. AVERROES, *Op. laud.*, Disp. IIIa. Réponse au 21e propos d'Al Gazâli.

Citons, tout d'abord, les *Problèmes fondamentaux* d'Al Fârâbi[1]; la théorie qui va nous occuper s'y présente à nous, du premier coup, dans son complet développement.

« Le premier être qui dut émaner de l'Être nécessaire, dit Al Fârâbi, était numériquement un ; c'était la première Intelligence. Cependant, en ce premier Créé, la multiplicité s'est introduite d'une manière accidentelle ; par sa propre essence, en effet, cette Intelligence n'avait qu'une existence possible ; tandis que, par le premier Etre, son existence est nécessaire ; or elle connaît sa propre essence et elle connaît aussi le premier Être. En elle, la multiplicité ne provient pas du premier Être, car c'est dans sa propre essence que réside la possibilité, alors qu'elle tient du premier Être l'existence nécessaire.

» De cette première Intelligence, en tant qu'elle possède l'existence nécessaire et qu'elle connaît le premier Être, émane une seconde Intelligence. Dans la première Intelligence se rencontre la multiplicité, mais seulement de la façon que nous avons dite. D'autre part, de la première Intelligence, en tant qu'elle est seulement d'existence possible et qu'elle connaît sa propre essence, émane le premier Ciel dans sa matière et dans sa forme, forme qui est l'Ame ; nous voulons dire par là que ces deux choses [l'existence contingente et la connaissance de l'essence] sont causes de deux autres choses, le Ciel et l'Ame.

» De la seconde Intelligence, émane une autre Intelligence et un autre Ciel, qui se place au-dessous du précédent. Tout cela provient de cette seconde Intelligence, parce que, comme nous l'avons expliqué au commencement pour la première Intelligence, la multiplicité advient, mais seulement d'une manière accidentelle, à cette seconde Intelligence. Ainsi d'une Intelligence émane toujours une Intelligence et un Ciel. Nous ne connaissons que d'une manière générale le nombre des Intelligences et des sphères célestes.

» Il en est ainsi jusqu'à ce que la suite des Intelligences créatrices parvienne à une telle Intelligence qui soit abstraite de la matière ; alors le nombre des sphères [célestes] prend fin. La production de ces Intelligences ne se poursuit donc pas à l'infini.

» Ces Intelligences sont de différentes espèces ; chacune d'elles constitue une espèce par elle-même.

» D'un côté, la dernière de ces Intelligences est la cause de l'existence des âmes humaines ; de l'autre côté, elle est, avec l'aide

1. ALFARABI'S *Abhandlungen*, pp. 97-98.

des sphères célestes, la cause de l'existence des quatre éléments ».

En cette dernière, nous reconnaissons l'Intelligence active telle qu'Al Fârâbi avait été conduit à la définir en analysant l'âme humaine, telle aussi que la *Théologie d'Aristote* l'avait décrite avant lui.

Cette forme donnée à la théorie de l'émanation est-elle l'œuvre propre d'Al Fârâbi ? Nous l'ignorons. Elle ne fut pas, en tous cas, reçue d'emblée par tous les philosophes de l'Islam. Nous avons dit ailleurs [1] comment la production des âmes des cieux était décrite par les Ihwân es-Safa, par ces Frères de la Pureté qui ont composé leur encyclopédie durant la seconde moitié du xe siècle, partant après la mort d'Al Fârâbi ; cette description ne ressemble aucunement à celle que nous venons de lire.

En revanche, c'est la théorie d'Al Fârâbi qu'Al Gâzâli expose dans la *Destruction des philosophes*, et Averroès nous avertit qu'elle est admise non seulement par Al Fârâbi, mais encore par « Avicenne et les autres ». Analysons donc cet exposé donné par Al Gâzâli.

La parfaite unité de l'Être nécessaire ne lui permet de créer directement qu'un seul être : « *Ex uno non provenit nisi unum* [2] ». C'est un principe essentiel, communément accepté par les métaphysiciens arabes, et qu'ils transmettront à plus d'un docteur chrétien, en dépit des anathèmes de l'Église. C'est par l'intermédiaire de cette première Créature que les êtres multiples seront, à leur tour, créés.

Suivant quelle gradation descendante se fait cette création, Al Gazâli va nous le dire [3] :

« De l'être du premier Principe émane la première Intelligence. C'est un être qui existe par lui-même, qui n'est pas corps, qui n'est pas non plus une vertu placée dans un corps. Cette Intelligence se connaît elle-même et connaît l'Être qui est son principe...

» De cette Intelligence dérivent trois choses : Une Intelligence, l'Ame de l'orbe le plus élevé, qui est le neuvième orbe, et le corps de cet orbe le plus élevé.

» De la seconde Intelligence proviennent ensuite une troisième Intelligence, l'Ame du huitième orbe et le corps de cet orbe.

» De la troisième Intelligence suit la quatrième Intelligence, l'Ame de l'orbe de Saturne et le corps de cet orbe...

1. Voir : Première partie, Ch. XI, § VII ; t. II, pp. 168-170.
2. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. IV, sententia septima.
3. AVERROÈS, *Op. laud.*, *loc. cit.*

» Il en est ainsi jusqu'à ce qu'on parvienne à une Intelligence d'où sont issus l'Ame de l'orbe de la Lune, le corps de cet orbe et une dernière Intelligence qu'on nomme l'Intelligence active.

» Vient ensuite, sous l'orbe de la Lune, la Matière qui reçoit de l'Intelligence active la génération, la corruption et les opérations naturelles. En outre, par l'effet des mouvements des orbes et des astres, les matières se mêlent en diverses combinaisons d'où proviennent les minéraux, les plantes et les animaux...

» Les Intelligences qui sont après le premier Principe sont donc au nombre de dix et les orbes au nombre de neuf ; la somme de tous ces principes supérieurs qui viennent après le premier Principe est dix-neuf. Immédiatement au-dessous de chacune des Intelligences premières, il y a trois choses : Une Intelligence, l'Ame d'un orbe et le corps de cet orbe. »

L'ordre de l'Univers présente donc à notre contemplation quatre classes d'êtres créés ; ces classes sont subordonnées les unes aux autres et, dans chaque classe, les êtres qui la forment se disposent eux-mêmes suivant une gradation descendante. Ces quatre classes de créatures sont celle des Intelligences séparées, celle des Ames célestes, celle des sphères astrales, enfin celle des êtres soumis à la génération et à la corruption.

Par un rapprochement bien naturel entre les enseignements de leur métaphysique et les dogmes de leur religion, les philosophes arabes n'hésitent pas à donner le nom d'Anges aux Intelligences séparées qui suivent le premier Principe et aux Ames des orbes célestes.

« A partir du moment où l'être prend son commencement dans le premier Principe, dit Avicenne [1], toute chose qui en suit une autre est d'un ordre inférieur à celle qui la précède, et l'ordre ne cesse de descendre de degré en degré.

» Dans cette descente, le premier degré est celui des Anges spirituels et dépouillés de matière qu'on nomme Intelligences.

» Vient après l'ordre des Anges spirituels qu'on appelle Ames ; ceux-ci sont les Anges administrateurs.

» Puis nous trouvons l'ordre des corps célestes, disposés selon le degré décroissant de noblesse, jusqu'à ce qu'on parvienne au dernier d'entre eux.

» Puis commence l'être matériel qui reçoit des formes engendrées et susceptibles de corruption......

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. X, cap. I.

» Ce qui est produit tout d'abord par le Principe, c'est l'Intelligence, puis l'Ame, enfin le corps. »

Al Gazâli écrit d'une manière semblable [1] :

« Nous parlerons d'abord des corps que contient l'orbe de la Lune, et nous montrerons comment ils signalent l'existence et les mouvements des cieux.

» Nous traiterons ensuite des cieux et des causes de leurs mouvements.

» Puis nous parlerons des Ames, qu'on dit être des Anges célestes spirituels, et des causes de leur mouvement ; enfin des Intelligences qu'on dit être les Anges les plus voisins [de Dieu] ou Chérubins [2]. »

Chaque Intelligence, après la Cause première, donne l'existence à trois choses. Cette création, elle la produit comme le premier Principe produit la première création ; elle la réalise par sa seule connaissance. Mais la connaissance que la Cause première a d'elle-même est absolument simple ; partant, elle ne produit qu'un être unique, la première des Intelligences créées. Chacune des Intelligences créées, au contraire, donne naissance à une trinité, parce que la science qu'elle possède n'est plus simple, mais triple.

Cette Intelligence, nous dit Al Gazâli [3], « connaît, tout d'abord, son principe ; puis elle se connaît elle-même ; enfin, en se considérant elle-même, elle reconnaît qu'elle est, par elle-même, simplement possible *(possibilis)*, car la nécessité de son existence provient d'un autre, et non pas d'elle-même ; et ces trois connaissances sont différentes. A la plus noble de ces trois connaissances, il convient d'attribuer le plus noble des trois effets. De l'Intelligence, donc, émane une autre Intelligence par le fait qu'elle comprend son principe ; par le fait qu'elle se connaît elle-même, l'Ame d'un orbe émane d'elle ; de ce qu'elle se reconnaît possible par elle-même, résulte l'émanation du corps de cet orbe. »

Ces mêmes pensées, Al Gazâli les avait exposées, avec un peu plus de détail et quelques divergences, dans un des traités de sa *Philosophie* [4].

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. IV.
2. E. Renan (*Averroès et l'Averroïsme,* p. 117, en note), voyant Al Gazâli appeler ange l'Intelligence active, conclut à une interpolation du traducteur juif. Il faut croire qu'il avait bien peu lu les traités d'Avicenne et d'Al Gazâli. D'ailleurs, la plupart des auteurs étudiés par Renan dans l'ouvrage cité l'ont été avec une inconcevable légèreté.
3. AVERROIS *Destructio destructionum Algazelis, loc. cit.*
4. *Philosophia* ALGAZALIS, Lib. I, tract. V.

Ce traité est ainsi intitulé : « Que toutes choses tiennent leur existence du premier Principe. »

« Il nous faut considérer maintenant, dit l'auteur, comment toutes choses reçoivent leur existence du premier Principe ; quel est l'ordre qui a présidé à la création des créatures ; comment, enfin, toutes choses proviennent d'un seul Être qui est la Cause des causes. Ce traité est comme la fleur des choses divines..... » *Flos divinorum*, c'est le titre qu'Al Gazâli donnait, au rapport d'Albert le Grand, au *Livre des Causes* ; or, le traité dont nous parlons s'inspire sans cesse de la doctrine de ce livre.

Au sein de toute créature dérivée de la Cause des causes, Al Gazâli découvre une dualité.

« Considérée selon son essence propre *(quidditas)*, elle a la possibilité d'être ; considérée par rapport à sa cause, elle a la nécessité d'être ; en effet, nous avons montré ailleurs que tout ce qui est possible par soi tient d'autrui sa nécessité. Elle peut donc être jugée de deux manières, soit comme possible, soit comme nécessaire. En tant qu'elle est possible, elle est en puissance ; en tant qu'elle est nécessaire, elle est en acte. La possibilité, elle l'a par elle-même ; la nécessité elle la tient d'un autre. Il y a donc, en elle, multiplicité ; il y a une chose qui est semblable à la matière et une autre chose qui est semblable à la forme ; ce qui ressemble à la matière, c'est la possibilité, et ce qui ressemble à la forme, c'est la nécessité, que cette créature tient d'autrui.

» Du premier Principe, donc, provient une Intelligence nue...... Parce qu'elle dérive du premier Principe, il résulte qu'il est nécessaire qu'elle soit ; d'elle-même, et non du premier Principe, elle possède la possibilité.

» Elle se connaît elle-même et elle connaît son Principe ; si, en effet, elle se connaît elle-même, il faut qu'elle connaisse aussi son Principe, car c'est de lui que provient son existence. De là, une multiplicité dans sa science.....

» Du premier Principe, provient, dès lors, une Intelligence nue dans laquelle, comme nous venons de le dire, il y a dualité : d'une part, ce qui est en elle par le premier Principe, d'autre part, ce qui est en elle par elle-même. Deux choses proviennent donc d'elle, un Ange et un Ciel ; par Ange, on entend une Intelligence nue.

» Le plus noble des deux effets doit provenir de la plus noble des deux formes de l'Intelligence ; or, l'Intelligence est le plus noble des deux effets ; et, d'autre part, la forme que la première Intelligence tient du premier Principe, savoir la nécessité, est la

plus noble des deux formes ; la seconde Intelligence provient donc de la première, en tant que l'objet de la considération de celle-ci est la nécessité de sa propre existence.

» De cette même première Intelligence provient le Ciel suprême, lorsqu'elle considère la possibilité qui est en elle à la façon d'une matière. »

Moins compliquée, mais peut-être plus claire et plus logique que la théorie proposée par Al Fârâbi et reproduite par la *Destruction des philosophies*, cette théorie-ci met, dans la connaissance de chacune des Intelligences célestes, une dualité, et non pas une trinité ; la création qu'elle en fait dériver est également double, et non triple, car chacun des cieux est considéré comme une créature unique, dans laquelle l'Ame et le corps ne sont point comptés à part l'un de l'autre.

Al Fârâbi, Avicenne et Al Gazâli n'en sont pas moins d'accord pour attribuer à chaque ciel une Intelligence, une Ame et un corps. De ces trois choses, quels sont les mutuels rapports ? Et comment le mouvement du ciel en résulte-t-il ? A ces questions, Avicenne et Al Gazâli formulent des réponses identiques. Nous pouvons donc nous borner à reproduire la doctrine qui se trouve exposée dans la *Philosophia Algazelis*, et à signaler en notes les passages de la *Metaphysica Avicennæ* où les mêmes pensées se trouvent, présentées suivant un ordre moins parfait.

« Le mouvement du ciel, dit Al Gazâli [1], manifeste l'existence d'une substance excellente et immuable qui ne soit ni corps ni imprimée dans un corps ; une telle substance est ce qu'on nomme une Intelligence nue. Il manifeste seulement cette existence par sa fixité ; nous avons dit, en effet, que ce mouvement durait de toute éternité et n'aurait pas de fin ; or il est impossible qu'un corps soit le siège d'un pouvoir capable de produire un effet infini.... Ce mouvement exige donc un moteur qui soit dépouillé de toute matière.

» Un être peut être moteur de deux manières différentes. Il peut l'être à la façon dont un objet aimé meut celui qui l'aime, dont une chose recherchée meut celui qui la recherche. Il peut aussi mouvoir comme l'âme meut le corps, comme la gravité meut le poids en bas.....

» Le mouvement circulaire a besoin de la continuelle intervention *(assiduitas)* de l'agent d'où provient ce mouvement ; cet agent n'est pas autre chose qu'une Ame qui change sans cesse. D'une

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. IV.

Intelligence nue et immuable, ne pourrait, nous l'avons dit, provenir un mouvement changeant.

» L'Ame, qui est mue et active, serait de puissance finie, car elle est incorporée [1] ; mais d'un être qui n'est pas corps et qui a une puissance infinie, elle reçoit une influence ; cette influence, on n'en saurait douter, est un libre amour ; par là, la puissance de l'Ame est élevée au-dessus du fini.

» Cette chose qui n'est pas corps, n'est pas un agent du mouvement ; elle est cause du mouvement parce qu'elle est aimée et parce qu'elle est objet d'une intention, non parce qu'elle presse directement et constamment *(assiduet)* le mobile. On ne peut, en effet, comprendre qu'un être, immobile en lui-même, meuve un autre être, sinon par le moyen de l'amour, à la façon dont un objet aimé meut celui dont il est aimé.

» Mais, dira-t-on, comment peut-on comprendre qu'une Intelligence devienne motrice à l'aide de l'amour ?

» Nous répondrons qu'un tel moteur peut l'être de deux manières.

» Il peut être lui-même ce qu'on recherche ; ainsi la science meut, par l'amour de la science, celui qui veut acquérir la science ; elle est, elle-même, ce qu'on recherche lorsqu'on la poursuit.

» Il peut aussi être le modèle auquel on s'efforce de ressembler ; ainsi le maître est aimé par son disciple et il le meut afin que le disciple lui devienne semblable....

» Or, le mouvement du ciel ne peut être de la première sorte. L'idée que nous avons d'une Intelligence nous montre qu'on ne saurait comprendre qu'un corps en pût recevoir l'essence ; nous avons montré ailleurs, en effet, qu'une Intelligence ne pouvait subsister dans un corps.

» Il ne reste donc que cette affirmation [2] : L'Ame désire avec tendresse s'assimiler à l'Intelligence en acquérant une forme qui lui ressemble ; elle veut s'approcher d'elle en se conformant à elle ; ainsi le fils s'assimile au père et le disciple au maître.....

» Il est donc certain que tout cela ne peut être que par le désir de se rendre semblable à l'objet aimé. Dès lors, trois conditions sont exigées :

1. Cf. *Metaphysica* AVICENNÆ, Lib. II, tract. IX, cap. II : « Il est certain que le Moteur du corps céleste est mû par une puissance infinie ; or la vertu qui provient de l'Ame incorporée est seulement finie ; mais, en tant que cette Ame comprend le premier Principe, une influence se fait en elle, qui découle du fleuve de puissance du premier Principe, et elle devient comme un être qui aurait une puissance infinie ».

2. Cf. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. IX, cap. II.

» En premier lieu, au sein de l'Ame qui s'efforce de s'assimiler à l'Intelligence, il faut qu'il y ait quelque imagination de la forme qui est recherchée et de l'essence qui est aimée. Sinon, elle aurait volonté de rechercher une chose qu'elle ignore, ce qui est impossible.

» En second lieu, il faut que cette forme lui soit particulièrement utile ; sans quoi l'on ne pourrait comprendre l'ardeur de l'amour.

» En troisième lieu, il faut que l'Ame puisse, selon son aptitude, acquérir cette forme ; si c'était impossible, en effet, on ne pourrait comprendre qu'elle s'efforçât, par une volonté pure et intelligible, de s'assimiler à cette forme. ..

» Il est donc nécessaire que cette Ame saisisse la beauté de l'objet qu'elle aime ; l'image de cette beauté accroît l'ardeur de l'amour ; cette ardeur fait que l'Ame regarde en haut et, de là, provient un mouvement par lequel elle se puisse appliquer à l'objet auquel elle se veut assimiler. Ainsi l'imagination de la beauté cause l'ardeur de l'amour, l'amour cause le désir *(inquisitio)* et le désir cause le mouvement.

» Cet objet aimé, c'est ou bien le premier et vrai Principe, ou bien celui qui est le plus voisin du premier Principe, parmi les Anges qui en sont proches, c'est-à-dire parmi ces Intelligences nues, éternelles et immuables auxquelles ne manque aucune des perfections qu'il leur est possible de posséder. »

Mais ce désir éprouvé par l'Ame de chaque ciel, vers quoi tend-il ? Qu'est-ce qu'un ciel peut souhaiter d'acquérir ? Al Gazâli, coordonnant les pensées d'Avicenne [1], va encore nous le dire :

« Toute tendance à l'acquisition est dirigée vers ce qui est propre à donner l'existence nécessaire, à ce qui demeure continuellement en acte, à ce dans quoi il n'est rien en puissance. Car c'est une imperfection, pour un être, qu'il se trouve en lui quelque chose en puissance ; cela signifie, en effet, qu'il ne possède pas dans leur plénitude les choses qu'il peut acquérir. Tout être, donc, dans lequel il y a, d'une certaine manière, quelque chose en puissance, est imparfait de cette même manière ; ce que cet être recherche, c'est simplement l'arrivée à l'acte de ce qui, en lui, est en puissance. Le désir de tout l'Univers tend donc à acquérir de la perfection...

» Or le corps du ciel n'est aucunement en puissance, car il n'a pas commencé d'exister. Il n'est en puissance ni par les tendances de son essence ni par sa figure ; par ces choses, il est en acte ; il possède tout ce qu'il lui est possible d'avoir. De toutes les figures,

1. Cf. Avicennæ *Metaphysica*, Lib. II, tract. IX, cap. II.

il présente la plus noble, la figure sphérique ; de toutes les manières d'être, la sienne est la plus noble, car il est lumineux ; et il en est de même des autres formes.

» Il ne reste donc qu'une seule chose qu'il ne puisse posséder en acte ; c'est la situation *(situs)*. Placez-le, en effet, dans une certaine situation ; il pourra, aussitôt après, être placé dans une autre situation, car il ne peut en même temps occuper deux situations différentes. Et, d'ailleurs, s'il n'y avait rien en lui qui fût quelque peu en puissance, il serait semblable aux Intelligences nues.

» Mais aucune situation ne lui est mieux appropriée qu'une autre, aucune n'est plus digne qu'une autre, au point que le ciel se dût placer en celle-là et délaisser les autres.

» Bien qu'il lui soit impossible de posséder toutes ces situations d'une manière actuelle, il lui est possible, par voie de succession, de les réunir toutes en une même espèce. Il a donc voulu occuper effectivement, [l'une après l'autre], toutes les situations dont il est capable ; il a voulu que ces situations, successivement prises, fissent que leur espèce demeurât en lui, perpétuellement en acte.....

» C'est le propre, en effet, du mouvement circulaire d'être aussi en acte, car il est presque exempt de changement. Le mouvement rectiligne, s'il est naturel, croît en vitesse vers la fin, tandis qu'il se ralentit s'il est violent. Le mouvement circulaire, au contraire, se poursuit d'une seule et même manière.

» Le corps du Ciel s'est donc appliqué à ce que l'espèce des situations qu'il peut occuper demeurât éternellement en lui d'une manière effective ; par là, il s'est rendu, autant qu'il lui a été possible, semblable aux substances nobles. »

« Tout cela vous rend désormais manifeste, dit Avicenne [1], ce que le Premier Maître [2] a entendu, lorsqu'il a dit que le ciel était mû par sa nature ; et aussi ce qu'il a entendu, lorsqu'il a dit que le ciel était mû par une âme ; et enfin ce qu'il a entendu, lorsqu'il a dit que le ciel était mû par une puissance infinie ou encore qu'il était mû comme celui qui aime l'est par l'objet aimé ; il n'y a rien dans ce que nous avons écrit qui lui soit contraire. »

On ne saurait méconnaître, en effet, que cette théorie des mou-

1. AVICENNE, *loc. cit.*

2. Ce titre désigne Aristote, par opposition à Al Fârâbi qui se réservait à lui-même celui de Second Maître. Un de ses ouvrages est intitulé : *Traité des tendances de la Métaphysique d'Aristote par le* SECOND MAÎTRE (ALFARABI'S *Abhandlungen*, pp. 54-60).

vements célestes, préparée par les commentaires de Simplicius et du Pseudo-Alexandre, achevée par Al Fârâbi, par Avicenne et par Al Gazâli, ne coordonne de la plus harmonieuse manière les pensées éparses et, parfois, contradictoires en apparence qu'Aristote avait émises.

Nous venons d'étudier le mouvement du ciel en général ; il nous faut descendre maintenant à l'examen du mouvement particulier de chaque ciel.

La théorie exposée par Aristote au xie livre de la *Métaphysique* attribuait à Dieu le mouvement de la sphère suprême, celle des étoiles fixes ; Dieu était le moteur du mouvement diurne. Les autres Intelligences étaient préposées aux mouvements des diverses sphères destinées à sauver la marche apparente des astres errants.

Il en est autrement dans la théorie d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli. Dieu, à titre de Cause première, est le moteur de l'ensemble du Ciel ; mais il ne meut en particulier aucune des sphères ; chacune d'elles a son moteur propre. Le mouvement du Ciel est donc à la fois un et multiple ; de Dieu, il tient son unité ; des Intelligences et des Ames affectées aux divers orbes, il tient sa multiplicité. Telle est l'opinion qu'émet Avicenne [1] et qu'il semble attribuer au Stagirite.

« Vous savez que la substance du Bien suprême, premier objet d'amour, est une, en sorte que le premier Moteur de l'ensemble des cieux est nécessairement unique. Mais chacune des sphères célestes a son moteur propre et prochain ; il y a un objet qu'elle désire et aime en particulier. C'est là ce qu'a bien vu le Premier Maître, et les plus savants parmi les Péripatéticiens ont suivi son opinion. Ils n'ont donc pu épargner la multiplicité qu'au Moteur universel, tandis qu'ils ont attribué la multiplicité aux moteurs, soit séparés de la matière, soit non séparés, qui sont propres à chacun des cieux.

» Ils ont donc admis que le premier des principes séparés était celui qui meut la première sphère ; selon ceux qui ont précédé Ptolémée, cette sphère était celle des étoiles fixes ; mais, pour quiconque est expert dans la science qu'a enseignée Ptolémée, c'est une sphère sans étoile qui est située au delà de la sphère des étoiles fixes et qui entoure cette dernière.....

» Ces auteurs ont donc reconnu qu'il y a un Moteur de l'universalité des cieux, puis, qu'après ce premier Moteur, chacune des sphères a un moteur qui lui est propre. »

1. Avicenne, *loc. cit.*

Dans la *Philosophie* d'Al Gazâli, nous ne voyons plus aucune allusion à ce rôle de moteur de l'ensemble du Ciel qu'Avicenne attribue à Dieu ; ce lien que la théorie d'Ibn Sinâ gardait encore avec la théorie d'Aristote est maintenant rompu ; il n'est plus d'autres moteurs que les moteurs particuliers à chacune des sphères célestes.

« Les Intelligences nues sont multiples, dit Al Gazâli [1] ; on ne saurait accorder que leur nombre fût inférieur à celui des corps célestes.

» On a démontré, en effet, que les divers cieux sont de nature différente ; chacun d'eux occupe un lieu et, par conséquent, est possible ; chacun d'eux exige donc une cause, car d'une cause unique, provient un effet unique ; il faut, par conséquent, que les Intelligences soient multiples afin que d'une cause unique, provienne seulement un unique effet......

» Ces Intelligences doivent être objets de désir pour les Ames des cieux. Il y aura donc diversité entre ces Ames, et par la diversité de leurs causes, et par la diversité des désirs qu'elles éprouvent de s'assimiler à ces causes.

» Il est impossible, en effet, que l'objet que tous les cieux désirent par leur mouvement soit un objet unique. On montre, en effet, dans les Mathématiques, que les mouvements des corps célestes sont différents les uns des autres. Or, si l'objet de leur désir était unique, leur désir serait, lui aussi, unique.

» Chacun des cieux doit donc avoir une Ame qui lui soit particulière, et qui soit destinée à le mouvoir par sa puissance et par son action. A chacun d'eux, une Intelligence nue doit être attribuée en propre, qui soit l'objet de son désir et à laquelle il tende par son mouvement. »

Quel est le nombre des cieux et quel est, par conséquent, le nombre des Intelligences qui président à leurs mouvements ? Les philosophes arabes comptent, en général, neuf sphères, à chacune desquelles une Intelligence est attribuée ; chacun des sept astres errants possède une sphère ; la huitième sphère, celle des étoiles fixes, a pour mouvement propre le mouvement de précession découvert par Ptolémée ; la neuvième sphère, dépourvue d'astres, communique à toutes les autres le mouvement diurne.

De cette manière, une seule Intelligence est attribuée à chacun des astres errants. Telle n'était pas l'opinion d'Aristote. Le mouvement compliqué de chacun des astres errants était décomposé

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. IV, sententia septima.

en un certain nombre de rotations uniformes ; chacune de ces rotations était attribuée à un orbe sphérique, et le mouvement de chacun de ces orbes avait pour principe une Intelligence particulière. Le nombre des Intelligences séparées ainsi requises pour mouvoir les cieux était beaucoup plus grand qu'en la première façon.

Entre ces deux opinions, Avicenne demeure en suspens.

« Vous savez par ce qui précède, dit-il[1], que le mouvement céleste est un mouvement d'être animé ; il provient d'une Ame capable de choix ; sans cesse, cette Ame choisit une nouvelle situation pour les diverses parties de son corps. D'après cela, le nombre des Intelligences séparées qui viennent après le premier Principe doit être égal au nombre des mouvements distincts.

» Mais il se pourrait que les cercles des planètes fussent d'une nature telle que les divers cercles d'une même planète admissent comme principe de leur mouvement une certaine vertu émanée de la planète elle-même. S'il en est ainsi, le nombre des Intelligences séparées ne suivra pas le nombre des mouvements distincts ; il surpassera de peu le nombre des planètes ; après le premier Principe, il n'y aura que dix Intelligences......

» Mais s'il n'en est pas ainsi, s'il est vrai que chacun des cercles se meut vers les Intelligences en étant lui-même juge de son mouvement, s'il en est de même de chacune des planètes, alors les Intelligences séparées seront plus nombreuses. De l'avis du Premier Maître, il résulterait de là qu'elles sont environ cinquante, et même davantage. »

Qu'on adopte l'une ou l'autre opinion, les propositions essentielles de toute cette doctrine demeurent toujours les mêmes. « A chaque ciel[2], correspond une Intelligence qui en est le principe propre et prochain ; c'est un principe séparé de la matière ; il est, à l'égard de l'Ame de ce ciel, ce qu'est l'Intelligence active à l'égard de nos âmes. »

L'Intelligence active, en effet, est la dernière en cette hiérarchie des substances séparées ; elle est celle qui émane de l'Intelligence propre à l'orbe de la Lune ; selon l'opinion la plus communément reçue, elle occupe le dixième rang. Elle est donc singulièrement déchue de la place que lui assignaient Proclus et la *Théologie d'Aristote*.

Mais le rôle de l'Intelligence active ne se borne plus, dans le système d'Avicenne et d'Al Gazâli, à mettre en acte cette intelli-

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. IX, cap. III.
2. AVICENNE, *loc. cit.*

gence en puissance qu'est notre âme raisonnable ; c'est elle, en outre, nous le verrons, qui est créatrice de la Matière première dont sont formés tous les corps du Monde sublunaire[1]. Dans cette Matière première, créée par l'Intelligence active, les orbes animés déterminent des dispositions différentes ; telle partie de la matière devenant apte, par là, à recevoir une forme plus noble que celle dont telle autre partie est susceptible. Enfin, à cette Matière ainsi prédisposée, les Intelligences séparées qui président aux mouvements des astres confèrent les formes qui lui conviennent le mieux. « En effet, si la Matière dont sont faites les mouches était capable de recevoir une forme plus parfaite que la forme de mouche, l'Intelligence qui lui a donné sa forme lui eût infusé cette forme plus parfaite ; car elle n'est point avare et ne connaît point d'empêchement. » En ces termes Al Gazâli exprime l'optimisme absolu qu'il tient d'Avicenne et que celui-ci avait emprunté au *Livre des Causes*.

Sauf leur Matière première, qu'elles tiennent de l'Intelligence active, les choses du Monde sublunaire reçoivent donc des cieux et de leurs moteurs toute la part de bien à laquelle elles ont droit. « Il s'est trouvé des hommes, dit Avicenne[2], pour prétendre que la diversité de ces configurations et de ces mouvements célestes semblent être produits dans l'intention d'engendrer les choses corruptibles. » Avicenne développe les motifs qu'on invoquait en faveur de cette opinion : Les cieux se meuvent afin de ressembler autant que possible à la Cause suprême ; or la Cause suprême est la source d'où tout bien découle en ce Monde ; c'est par là que les cieux veulent lui devenir semblables, en sorte que ce qui les meut, c'est le désir de répandre les influences bonnes et fécondes au sein de la matière sublunaire. Dans une telle opinion nous retrouvons la trace de la doctrine que la *Théologie d'Aristote* avait empruntée au Christianisme ; elle affirme, en une circonstance particulière, ce désir qu'éprouve tout être de produire, dans un être inférieur, le bien dont il est capable.

Avicenne[3] et Al Gazâli[4], qui ont combattu d'une manière générale la doctrine de la *Théologie d'Aristote*, s'élèvent non moins vivement contre cette conséquence particulière.

« Il est impossible, dit Avicenne, que l'intention de créer les corps susceptibles de génération et de corruption soit la cause

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. V.
2. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. IX, cap. III.
3. AVICENNE, *loc. cit.*
4. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. IV, cap. II.

de l'existence des corps célestes et de leurs mouvements autour de ces êtres inférieurs. Quiconque, en effet, se met en quête d'autre chose est assurément plus vil que l'objet de sa recherche. Il en résulterait que les corps célestes sont plus vils que les substances inférieures... Comment l'intention du corps du Soleil serait-elle de créer ces choses viles, et comment ces choses viles seraient-elles l'objet auquel tend son éternel mouvement?... Jamais, donc, ce qui est noble ne tend vers ce qui est vil à cause de cette chose vile. Mais, dira-t-on, si quiconque s'inquiète d'une autre chose est plus vil que cette chose, le pasteur est donc plus vil que ses brebis, le maître plus vil que son disciple et le prophète que le peuple ? Car le pasteur n'a souci que de ses brebis, le maître de son disciple et le prophète du peuple. Nous répondrons à cela que le pasteur, en tant qu'il est pasteur, est plus vil que ses brebis ; mais il est plus noble en tant qu'il est homme... Si l'on ne considère en lui que ce fait qu'il est pasteur, assurément il est plus vil que ses brebis... Et on en peut dire autant du maître et du prophète. La noblesse du prophète consiste en ceci qu'il est parfait par lui-même ; c'est par les propriétés qui sont en lui qu'il est noble, et non point parce qu'il enseigne au peuple. Si l'on ne considérait rien en lui, sinon qu'il enseigne au peuple, il en résulterait que ceux qu'il cherche à instruire sont plus nobles que celui qui les instruit. »

Assurément, aucune philosophie, hors l'influence du Christianisme, n'a pu rendre intelligible la bienveillance par laquelle le supérieur, sans déchoir, désire le bien de l'inférieur ; aucune n'a pu comprendre que le prophète aime son peuple, que le Bon Pasteur aime ses brebis jusqu'à donner sa vie pour elles.

VII

LA MATIÈRE PREMIÈRE

Tout ce que la doctrine chrétienne avait inspiré à la *Théologie d'Aristote*, voire au *Livre des Causes*, Avicenne et Al Gazâli en ont soigneusement dépouillé leur philosophie ; par là, ils ont singulièrement rapproché leur pensée sinon de l'enseignement même d'Aristote, du moins de l'enseignement que maint commentateur péripatéticien avait tiré des livres du Stagirite.

Il ne faudrait pas, cependant, tenir nos métaphysiciens arabes pour fidèles élèves du Lycée. Il est, en particulier, une question

où la solution qu'ils proposent est en désaccord formel avec celle qu'Aristote avait énoncée ; et cette question n'est point de minime importance ; elle concerne les fondements mêmes de la Philosophie première ; aussi des systèmes qui ne s'accordent pas touchant la réponse qu'il y faut faire doivent-ils être regardés, en dépit de leurs similitudes apparentes, comme radicalement inconciliables entre eux.

Cette question, la voici : Quelle est la nature et quelle est l'origine de la Matière première ?

L'essence même de la Philosophie d'Aristote, c'est qu'elle ne se croit pas tenue de choisir entre les deux branches de ce dilemme : Être ou ne pas être. A ce dilemme, elle substitue un trilemme : Ne pas être, être en puissance ou être en acte. Que *pouvoir être*, ce soit déjà *être* d'une certaine manière, c'est l'affirmation vraiment neuve du Péripatétisme, et celle sur laquelle repose toute la doctrine.

De là, une première et immédiate conséquence.

Certaines choses peuvent être constamment en acte ; tel le premier Moteur immobile de l'Univers, telles les Intelligences qui président aux mouvements des cieux.

D'autres choses ne sont en acte que pendant un certain temps ; elles commencent d'exister en acte, ce qui est la génération ; elles cessent d'exister en acte, ce qui est la corruption.

Mais avant qu'une chose ne soit en acte, elle peut être ; elle a cette sorte d'existence qu'est l'existence en puissance ; la génération, ce n'est donc pas le passage du non-être à l'être, mais le passage de l'existence en puissance à l'existence en acte ; de même, la corruption n'est pas le passage de l'être au non-être, mais le passage de l'existence en acte à l'existence en puissance.

Aussi, dans le système d'Aristote, serait-il contradictoire de parler, pour quelque chose que ce fût, du passage du non-être à l'être, c'est-à-dire de la création, ou du passage inverse de l'être au non-être, c'est-à-dire de l'anéantissement.

L'affirmation que l'existence en puissance est une forme d'existence, se complète, dans la doctrine d'Aristote, par une seconde affirmation, qui est celle-ci : Jamais une chose n'existe en puissance qu'une autre chose n'existe en même temps en acte ; ces deux choses qui coexistent, l'une en puissance et l'autre en acte, discernables par la seule abstraction, sont intimement unies dans la réalité et forment une seule et même substance. Ainsi la possibilité d'être vapeur, la vapeur existant en puissance ne se séparent pas, sinon par abstraction, de quelque chose qui existe d'une

manière actuelle, mais qui n'est pas de la vapeur, par exemple de l'eau actuellement liquide.

Dès lors, en toute substance qui n'est pas acte pur, existent, simultanés et discernables seulement pour la raison, ce qu'est cette substance et ce qu'elle peut être ; mais ce qu'elle est, y possède l'existence actuelle ; ce qu'elle peut être, n'y a que l'existence potentielle.

Ce que cette substance est d'une manière actuelle, c'en est la forme ; tout ce qu'elle peut être, tout ce qu'elle est d'une manière potentielle, c'en est la matière. Dans toute substance, donc, qui n'est pas éternellement en acte, il y a forme et matière ; mais ces deux principes, que l'intelligence seule distingue l'un de l'autre, sont indissolublement unis pour former une substance unique.

Parfois, dans le langage d'Aristote, le mot matière prend un sens légèrement différent, qui n'est explicitement défini nulle part, mais qui est supposé dans une foule de passages. Selon ce second sens, la matière d'une substance, ce n'est pas seulement tout ce que cette substance peut devenir, tout ce qui s'y trouve actuellement en puissance ; c'est cela, et c'est, en plus ce qu'elle est actuellement, mais après que la pensée a dégradé, en quelque sorte, cette forme actuelle pour la ramener à l'existence potentielle. Au premier sens, la matière du bloc de marbre, qui est actuellement bloc, ce sont le dieu, la table, la cuvette qui y sont en puissance et que le ciseau du sculpteur pourra mettre en acte ; au second sens, et c'est peut-être celui qu'on doit le plus fréquemment entendre lorsqu'on lit Aristote, la matière, c'est-à-dire le marbre, c'est quelque chose qui serait dieu en puissance, table en puissance, cuvette en puissance, mais aussi bloc en puissance.

Ainsi entendue, la matière n'est en aucune substance ; pour être en une substance, il faut que l'une des existences en puissance qui la constituent ait été remplacée par une existence en acte et soit devenue forme ; il faut que le marbre soit, d'une manière actuelle, ou bloc, ou dieu, ou table, ou cuvette.

C'est au premier sens qu'il faut entendre le mot matière (ὕλη) toutes les fois qu'Aristote déclare une substance composée de matière et de forme. Mais c'est le second sens qui peut seul rendre intelligible cette pensée : La matière, c'est le sujet, le support, le substratum (τὸ ὑποκείμενον) qui demeure permanent, au travers des générations et des corruptions par lesquelles les formes se substituent les unes aux autres. Or cette pensée est, parfois, celle d'Aristote [1].

1. Cf. : ARISTOTELIS *Physicæ auscultationis* lib. I, c. VIII (ARISTOTELIS *Opera*.

Prenons un des corps du Monde sublunaire ; actuellement, il a une certaine forme ; il est, par exemple, telle masse d'air ; mais les éléments se peuvent changer les uns dans les autres, en sorte que ce corps se peut transformer en feu, en eau, en terre ; puis, par mixtion des éléments ainsi obtenus, il peut devenir telle pierre, telle partie de tel végétal ou de tel animal ; tandis, donc, que ce corps existe, d'une manière actuelle, sous telle forme déterminée, il y a, en lui, puissance à devenir n'importe quel corps, de grandeur convenable, du Monde sublunaire ; cette puissance, c'est la partie de Matière première qui, dans ce corps, coexiste à sa forme actuelle.

Si nous prenons, de même, non plus un corps du Monde sublunaire, mais le Monde sublunaire tout entier, la forme actuelle est, en lui, accompagnée de la possibilité d'être toutes les autres formes concevables ; cette possibilité, c'est la Matière première. Mieux encore, au second sens du mot matière, la Matière première, c'est l'ensemble des possibilités de tous les êtres qui ont été, qui sont et qui seront dans la concavité de l'orbe de la Lune.

Dans cette sphère de la génération et de la corruption, les formes changent incessamment ; telle chose, qui était en acte, se corrompt et n'est plus qu'en puissance, tandis que telle autre chose, étant engendrée, passe de la puissance à l'acte ; mais lorsqu'on réduit à la simple existence potentielle même les choses qui, présentement, sont en acte, on obtient un ensemble de possibilités, qui, sous tous les changements actuels, demeure invariable ; c'est vraiment le support, le *substratum* premier de chacun des états et des corps du Monde sublunaire : « Λέγω γὰρ ὕλην τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ » [1].

Ce qui existe actuellement a toujours été possible ; cette Matière première n'a donc pu commencer d'être ; elle est éternelle.

Elle a toujours existé, mais jamais elle n'a existé à titre de Matière première. La Matière première isolée n'est concevable que par une abstraction ; cette abstraction prend le Monde sublunaire en acte et ramène à l'état de puissance tout ce qui, dans ce Monde, existe d'une manière actuelle ; la seule chose qui puisse exister substantiellement, donc, c'est la Matière première transformée par le retour à l'acte d'un ensemble de choses qu'elle contient seulement en puissance, c'est un Monde sublunaire où une forme

éd. Didot, t. II, pp. 256-258 ; éd. Bekker, vol. I, p. 189, col. b, à p. 191, col. a).

1. Aristotelis *Physicæ auscultationis* lib. I, c. IX (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 200 ; éd. Becker, vol. I, p. 192, col. a).

actuelle est unie à une Matière première prise au premier sens du mot.

Puis donc que la Matière première est éternelle et puisqu'elle ne peut exister que partiellement actualisée dans un Monde sublunaire, il faut que le Monde sublunaire existe, lui aussi, perpétuellement.

Non seulement la Matière première est éternelle, mais elle n'a pas de cause.

Qu'est-ce qu'une cause ? C'est[1] ce par quoi l'on répond à la question : Pourquoi ? διὰ τί ;

Si nous demandons pourquoi telle chose existe en acte, on nous répond : Parce que telle autre chose, générateur ou moteur, l'a fait passer de l'existence potentielle à l'existence actuelle. On nous fait connaître, de cette chose, la cause efficiente.

La cause efficiente, d'ailleurs, est nécessairement quelque être qui se trouvait déjà en acte lorsqu'il a donné l'existence actuelle à la chose que nous considérons.

Si nous demandons, au contraire, pourquoi telle chose est en puissance dans telle autre chose, que nous répondra-t-on ? Que répondra-t-on, par exemple, à cette question : Pourquoi une statue de dieu est-elle en puissance dans ce bloc ? Pourquoi, de ce bloc, peut-on tirer une statue de dieu ? On répondra : Parce que ce bloc est du marbre ; parce qu'il contient une matière avec laquelle on peut faire un dieu, une table, une cuvette et, plus généralement tout ce qui se sculpte. En répondant : Parce que ce bloc est du marbre, on aura, du dieu en puissance, nommé la cause matérielle, le marbre ; et cette désignation de la cause matérielle aura consisté en ceci : à faire remarquer que l'existence en puissance dont nous nous enquérons, celle de la statue du dieu, est comprise dans tout un ensemble d'existences en puissance, et que celles-ci coexistent à la forme actuelle du bloc.

Ainsi à une existence en puissance, nous assignons une cause matérielle, c'est-à-dire un ensemble plus étendu de puissances plus indéterminées, dont la puissance qui nous intéresse est un cas particulier.

A l'existence en acte, donc, on assigne une cause efficiente qui est une existence actuelle antérieure à la première ; à l'existence en puissance, on assigne une cause matérielle qui est une existence en puissance plus ample et plus générale que la première. « C'est

1. ARISTOTELIS *Physicæ auscultationis* lib. II, c. VII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 269 ; éd. Bekker, vol. I, p. 198, col. a).

dans les choses en puissance qu'il faut chercher les causes de ce qui est en puissance, et dans les choses en acte les causes de ce qui est en acte. Καὶ τὰς μὲν δυνάμεις τῶν δυνατῶν, τὰ δ' ἐνεργοῦντα πρὸς τὰ ἐνεργούμενα » [1].

De toute nécessité, la recherche des causes efficientes s'arrête lorsqu'elle nous a conduits jusqu'à l'Être éternellement en acte. Cet Être ne saurait avoir de cause efficiente, puisque aucun autre être ne le précède dans l'existence actuelle ; et, d'ailleurs, il n'en a pas besoin, puisqu'il n'a pas eu à passer de l'existence potentielle à l'existence actuelle, puisqu'il n'a pas été engendré.

Mais, de même, la recherche des causes matérielles prend fin quand, d'indétermination en indétermination plus grande, elle est descendue jusqu'à la Matière première ; cet ensemble des existences en puissance qu'est la Matière première ne saurait être compris dans un ensemble de possibilités encore plus vaste, encore plus indéterminé, car toutes les possibilités susceptibles d'être engendrées se trouvent dans la Matière première.

Sans cause matérielle, la Matière première n'a pas, non plus, de cause efficiente, puisqu'elle ne contient rien qui soit en acte ; et, de même, l'Être éternellement en acte, dépourvu de cause efficiente, n'a pas non plus de cause matérielle, puisqu'il n'y a, en lui, aucune puissance dont une telle cause ait à rendre compte.

Aux deux extrémités, donc, de la hiérarchie des substances se trouvent l'Être éternellement en acte, et la Matière première, réceptacle de toutes les existences potentielles. Éternels tous deux, ni l'Acte pur ni la Matière première n'ont de cause. L'Acte pur est la première cause efficiente de tout ce qui est en acte, celle à laquelle on parvient et s'arrête lorsqu'on remonte de cause efficiente en cause efficiente antérieure. La Matière première est la dernière des causes matérielles, celle à laquelle on parvient et s'arrête lorsqu'on descend de cause matérielle en cause matérielle plus générale et plus indéterminée.

Telle est la doctrine d'Aristote.

Quelle est, à l'égard de la Matière première, l'attitude de l'École néo-platonicienne hellénique ? Plotin [2], Porphyre [3], Proclus [4] continuent à parler de la ὕλη, mais ce qu'ils en disent ne s'accorde

1. Aristotelis *Physicæ Auscultationis* lib. II, cap. III (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 265 ; éd. Bekker, vol. I, p. 195, col. b).
2. Voir : Seconde partie, Ch. V, § VI ; t. II, pp. 439-442.
3. *Ibid.*, pp. 440-441.
4. Voir : Troisième partie, Ch. I, § II ; ce vol., pp. 346-347.

plus du tout avec la Physique péripatéticienne. A l'égard de la ὕλη, ils répètent volontiers ce que les Atomistes disaient du vide, du κενόν, ce que Platon enseignait au sujet de l'espace, de la χώρα ; mais, surtout, ils affirment avec une absolue clarté que la Matière première n'est rien que le néant, que le non-être, τὸ μὴ ὄν. La notion de la Matière première ne s'obtient pas en dépouillant une substance de tout ce qu'elle a d'actuel, mais en la privant de tout ce qu'elle possède d'être ; la ὕλη n'a pas l'existence en puissance ; elle n'a aucune existence. Comme elle n'existe pas, on ne saurait demander pourquoi elle existe ; elle n'a pas de cause. Mais elle ne saurait être davantage comptée pour une cause, pour un principe ; le Néo-platonisme hellénique reconnaît des causes efficientes, mais il n'y a pas, pour lui, de cause matérielle ; sa doctrine affirme l'unité absolue du premier Principe ; elle l'oppose à cette dualité des premiers principes, de l'Acte pur et de la Puissance pure, qui est l'essentiel fondement de la Métaphysique d'Aristote. Voilà pourquoi l'*Institution théologique* de Proclus et le *Livre des Causes* peuvent décrire l'enchaînement universel des causes sans prononcer même le nom de la ὕλη.

Volontairement reléguée dans l'oubli, la Matière première, cependant, pénétrait parfois d'une manière subreptice au sein du système néo-platonicien.

Toutes les choses, dit le *Livre des Causes*, reçoivent le bien qui découle de la Cause première ; mais elles le reçoivent en des mesures différentes : « Cette diversité dans la réception du bien [1] ne provient pas de la Cause première ; elle provient de celui qui reçoit ; car ceux qui reçoivent le bien diffèrent les uns des autres. Celui dont vient l'influence est un, et non divers ; il verse donc également sur tous une même influence ; sur toutes choses, l'influence de bonté qui vient de la Cause première est égale. Ce sont les choses elles-mêmes qui sont la raison de la diversité dans la répartition de cette influence sur les choses ». « Chacune [2] des choses reçoit l'influence de la Cause première dans la mesure de sa puissance ». « La Cause première [3] est fixe et stable dans son unité pure et éternelle ; c'est elle qui régit toutes les choses créées ; elle répand sur elles la force vitale et les biens, dans la mesure où chacune d'elles a la force et la possibilité de les recevoir. C'est par un influx unique que la Bonté première répand le

1. *Liber de Causis*, Cap. XXIV ; éd. cit., fol. 83, col. a.
2. *Ibid.* ; éd. cit., fol. 82, col. d.
3. *Liber de Causis*, Cap. XX ; éd. cit., fol. 81, col. b.

bien sur toutes choses ; mais de cet influx, chaque chose reçoit sa part dans la mesure de sa force et de son être. »

Puisque la Cause première, absolument une, laisse déborder sur le Monde un influx de bonté qui est parfaitement homogène, parfaitement uniforme, d'où viennent donc aux choses créées ces vertus et possibilités différentes qui les obligent à recevoir en des mesures inégales le bien également répandu? Puisque le Principe du bien est parfaitement un, quel est le principe de cette inégalité dans la participation au bien? Le commentateur de Proclus ne laisse-t-il pas rentrer dans son système un principe indépendant de la Cause première, et où l'on retrouve comme un souvenir de la ὕλη péripatéticienne ? N'est-ce pas ce principe latent qui, de l'unité de la Cause première, lui permet seul de faire sortir la multiplicité des créatures ?

Ce principe de diversité, Damascius en a formellement admis l'existence.

« Damascius déclare [1] qu'on ne comprend pas l'*abaissement* de l'Un à une multitude d'unités secondaires. Comment concevoir que la nature exempte de toute différence devienne, à quelque égard, différente d'elle-même ? Comment concevoir que la simplicité absolue devienne d'elle-même multiplicité ? Ce n'est donc pas du Principe simple tout seul que vient la procession, soit celle du semblable au semblable, soit celle du semblable au dissemblable, qu'on a nommée abaissement; aucune procession ne vient de l'unité, mais bien de la multitude...

» Partout où il y a pluralité, l'unité n'est donc pas la seule cause ; il faut, en outre, un élément de multiplication et d'extension, ce que Platon nommait le lieu ou l'espace. C'est faute de pousser assez loin l'analyse qu'on ne fait qu'une même cause de la cause de l'unité et de celle de la distinction. Avant toute naissance de la pluralité, il faut donc nécessairement que la cause de la distinction se soit d'abord séparée de la cause mystérieuse, supérieure à toute distinction. Comment ce second principe a-t-il pu se séparer du premier ou, plutôt, puisque, pour cela, il faudrait encore un principe antérieur de division, comment subsiste-t-il avec lui de toute éternité ? C'est une question que Damascius se pose et n'essaie pas de résoudre. Il se contente, dit-il, de prendre pour accordé qu'il y a un élément de multitude où se divise la simplicité de l'Un, en sorte que, modifiée selon la nature du sujet

1. F. Ravaisson, *Essai sur la Métaphysique d'Aristote*, Partie IV, livre I, ch. III ; t. II, p. 534-537.

qui le reçoit, elle se multiplie dans la première et imparticipable pluralité des Unités divines. Partout, dans la nature, on voit également deux principes dont le concours produit tout...

» Or, expliquer toutes choses par le concours d'un principe un et simple avec un élément de multitude et de diversité qui y participe, auquel il se communique, qu'est-ce que cette théorie, sinon, sous une forme vague et mal définie, celle de la Métaphysique d'Aristote ? »

Une pensée bien voisine de celle à laquelle tendait Damascius se reconnaît, d'ailleurs, dans la philosophie de Plotin. Sans doute, Plotin ne propose pas, à l'Un, d'opposer la ὕλη à titre de premier principe de toute diversité ; mais il propose [1], au Bien, d'opposer la ὕλη à titre de premier principe de tout mal. Cette dualité d'un principe absolument bon et d'un principe absolument mauvais est assurément, dans la philosophie de Plotin, un reflet du Gnosticisme ; mais elle est aussi, jusqu'à un certain point, un souvenir de la Métaphysique du Stagirite.

A cette Métaphysique, la *Théologie d'Aristote* revient franchement et sans ambages ; si elle emprunte à Proclus la description des trois hypostases divines, c'est d'Aristote qu'elle tient la définition [2] de « cette Matière simple, antérieure à toute création (*prœcreata*), dans laquelle seule l'Ame du Monde peut imprimer des formes. »

A la théorie péripatéticienne, si solidement liée en toutes ses parties, de la puissance et de l'acte, de la matière et de la forme, enfin de la causalité, substituer une théorie entièrement différente de la puissance, de l'acte, de la matière, de la forme et des causes, c'était une œuvre considérable ; cette œuvre, le Néo-platonisme arabe eut l'audace de l'entreprendre et la force de l'accomplir. Ébauchée, sous une forme encore imprécise, dans la *Métaphysique* d'Avicenne, la doctrine nouvelle se présente à nous, logiquement constituée jusqu'en ses moindres détails, dans la *Philosophie* d'Al Gazâli.

Dès le début, dès l'instant où l'on se propose de distinguer l'existence en acte de l'existence en puissance [3], la divergence se marque entre la doctrine péripatéticienne et la doctrine que soutient Al Gazâli.

1. Voir : Première partie, Ch. XIII, § VIII ; tome II, pp. 321-323.
2. ARISTOTELIS *Theologia*, Lib. XIII, cap. VI ; éd. 1519, fol. 80, recto ; éd. 1572, fol. 132, verso.
3. *Philosophiæ* ALGAZELIS, Lib. I, tract. I : De divisionibus esse et de ejus accidentibus ; cap. XII : Septima divisio de ente in potentia et in effectu.

« Tout ce qui existe vraiment est dit exister en acte... La puissance, qui s'oppose à cet acte, c'est, pour une chose qui n'est pas encore, la possibilité d'exister. Toutefois, de ce qui n'est pas en acte, on dit qu'il est en puissance, et il nous arrive de dire que quelque chose existe en puissance ; mais ce que nous disons alors est dit d'une manière impropre.

» De même disons-nous que le vin enivre. Tandis que le vin est encore dans la bouteille, on dit, selon la manière usuelle de parler, que l'ivresse y existe en puissance. Ce vin, cependant, n'enivre pas alors. Mais comme il se peut que l'ivresse en résulte, on dit qu'elle y est en puissance. »

Bien loin donc que l'existence en puissance soit, comme le voulait Aristote, une manière d'existence, c'est par locution vicieuse qu'on accolle l'un à l'autre les deux mots *être* et *puissance*.

Le caractère premier et essentiel de toute possibilité, c'est qu'il lui faut un sujet *(subjectum)* auquel notre jugement l'attribue ; ainsi c'est au vin contenu dans la bouteille que nous attribuons la possibilité d'enivrer.

« La possibilité, dit Al Gazâli, est ou bien quelque chose de réel, ou bien une simple idée qui ne représente pas une réalité.

» Si ce n'est pas la représentation d'une réalité, la chose qui commence n'a pas eu de possibilité ; il n'a donc pas été possible que cette chose fût ; partant, il a été impossible qu'elle fût...

» La possibilité est donc une chose réelle, que notre intelligence juge être réellement.

» Mais cette chose ne peut être ni une substance qui existe par elle-même ni la désignation d'une chose qui n'a pas besoin de sujet. Le sujet seul fait que la possibilité est une substance existant par elle-même et qu'en même temps, la possibilité est une désignation relative à ce qui est possible, désignation dont on ne saurait comprendre qu'elle existât par elle-même ; il lui faut donc posséder un sujet dans lequel elle existe. Le sens de ces mots : L'existence de la possibilité, c'est la désignation d'un sujet capable de recevoir un certain changement. Ainsi dira-t-on : Il est possible que cet enfant soit instruit, donc la science est possible en cet enfant. »

Tout ce que dit Al Gazâli, tous les exemples qu'il choisit supposent l'exactitude de cette proposition : Le sujet d'une possibilité est une substance complète, ayant déjà, par elle-même, son existence ; là, c'est du vin dans une bouteille ; ici, c'est un enfant.

Or, ce sujet, substance complète, doué d'existence propre, auquel l'esprit attribue la possibilité de subir un certain changement, et

qui possède en réalité cette possibilité, Al Gazâli lui donne aussi le nom de matière *(materia)*. « La possibilité d'exister, dit-il, a besoin d'un contenant ou d'une matière en qui elle existe... La possibilité de toute chose qui commence d'être est dans sa matière ; la puissance de commencer est, pour cette chose, dans son sujet. »

Que nous voici loin de la doctrine d'Aristote ! La matière, ce n'est plus quelque chose qui existe en puissance et qui ne saurait être une substance douée d'existence propre ; la matière, c'est toute substance complète et vraiment existante à laquelle, par un jugement exact, on attribue la possibilité d'éprouver un changement.

Si différente que cette matière-ci soit de celle-là, elles ont cependant, au sentiment d'Al Gazâli, un caractère commun : La matière n'a pu commencer d'exister. « En effet, avant de commencer, tout ce qui commence d'être, existe en puissance ; c'est-à-dire qu'avant qu'il commence, il peut commencer ; la possibilité de commencer précède le commencement de l'existence. » Or cette possibilité de commencer, il lui faut, nous l'avons vu, un sujet substantiellement existant. Donc le commencement de quelque chose que ce soit suppose la préexistence d'une autre substance. « Sinon, lorsque nous disons de telle chose qui a commencé d'être : Avant que cette chose commençât, il était possible qu'elle commençât, nous dirions une phrase qui ne signifierait rien ; car la possibilité, c'est la désignation de la chose qui devient autre chose *(possibilitas est designatio rei quæ fit)* ; avant donc que la première de ces deux choses ne soit, elle ne peut être le sujet d'aucune désignation. »

A côté de cette matière *(materia)* qui est une substance réelle, sujet auquel un jugement de notre intelligence attribue la possibilité d'un certain changement, Avicenne et Al Gazâli considèrent un tout autre principe auquel le premier de ces philosophes attribue indifféremment les noms de *Materia* et de *Hyle* (ὕλη), mais auquel le second, que nous imiterons en cela, réserve exclusivement le nom de *Hyle*. C'est la *Hyle*, et non pas le sujet de la possibilité, qui s'oppose à la *forme*.

Tout corps, dit Al Gazâli, est une chose continue et, en même temps, c'est une chose qui est susceptible de division. En tout corps, donc, il y a, d'une part, une possibilité de demeurer continu ou d'être partagé de diverses manières, et, d'autre part, une continuité actuelle. « Ce qui est susceptible de recevoir soit

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. I, cap. III : De diversitate sciendi de universitate corporis.

la continuité, soit la discontinuité, les philosophes s'accordent à le nommer *Hyle* ; quant à la continuité reçue, on la nomme *forme*. On ne peut, d'ailleurs, concevoir un corps sans continuité, ni concevoir la continuité sans le discontinu. » La *Hyle* et la forme diffèrent donc et par définition, et par essence ; mais elles ne sont pas séparées, elles ne se trouvent pas en des lieux différents, les sens ne les peuvent discerner l'une de l'autre ; « seule, l'intelligence peut les distinguer, attribuer à l'une, dans ses jugements, ce qu'elle n'attribue pas à l'autre ; ainsi a-t-elle jugé que ce qui est capable de recevoir la division n'est pas la continuité. » Entre la *Hyle* et la forme, « l'intelligence saisit une diversité. Mais il n'y a rien là qui soit différent par soi. Cela prouve qu'en tout corps, il y a, à la fois, *Hyle* et forme. »

Non seulement la *Hyle*, cette capacité de continuité et de discontinuité, ne saurait exister sans la continuité actuelle, sans cette forme qui, unie avec elle, constitue le corps ; mais encore, elle ne saurait exister sans que d'autres formes plus particulières vinssent se superposer à cette première forme corporelle pour donner tel ou tel corps déterminé [1]. « De même qu'on ne saurait imaginer que la *Hyle* existât en acte sans l'adjonction d'une forme qui subsiste en elle, de même nous ne pourrions imaginer qu'un corps existât d'une manière absolue avec la seule forme corporelle, et sans addition, à cette forme corporelle, de quelque autre forme qui vînt parfaire l'espèce de ce corps. Ainsi nous est-il impossible d'imaginer l'animal d'une manière absolue, sans qu'il soit ni cheval ni âne ni bête de quelque autre espèce ; il faut, [à l'animal pris absolument,] une addition, il faut qu'au genre, une différence soit adjointe, qui en parfasse l'espèce et lui rende possible l'existence actuelle. Donc, parmi les choses qui sont, on ne rencontre aucunement le corps absolu, mais bien des corps spécifiés, comme le ciel, l'étoile, le feu, l'air, l'eau, la terre... Ainsi la *Hyle* ne se rencontre pas privée de forme ; et la *Hyle* et la forme corporelle, même prises ensemble, ne sauraient exister sans adjonction d'une différence qui achève de spécifier le corps formé par leur union. »

Ce passage donne lieu à une remarque importante.

La *Hyle* n'est pas seulement ce qui s'oppose à la forme au sein des corps soumis à la génération et à la corruption ; elle est ce qui est uni à la forme en tout corps, qu'il soit céleste ou sublunaire. Que cette *Hyle* subsiste en tout corps céleste, cela résul-

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. I, cap. IV : De comitantia hyle et formæ.

terait des considérations mêmes par lesquelles elle est définie. Mais à qui en douterait, il suffirait de rappeler la liste des êtres qu'Al Gazâli cite comme exemples, afin de montrer que la *Hyle* n'existe jamais privée de forme substantielle : « Le ciel, l'étoile, le feu, l'air, l'eau, la terre. » On ne saurait dire plus clairement que la *Hyle* est le fondement commun de tous les corps, des sphères célestes et des astres comme des quatre éléments.

Cette théorie de la *Hyle* n'a pas pris d'emblée la forme précise que lui donne Al Gazâli ; elle a passé par des tâtonnements.

Par *Hyle*, les premiers philosophes arabes avaient entendu très exactement ce qu'Aristote nommait ἡ πρώτη ὕλη. « La *Hyle*, disait Al Kindi [1], c'est ce qui reçoit et n'est pas reçu, ce qui contient et n'est pas contenu ; la *Hyle* supprimée, tout ce qui n'est pas elle est aussi supprimé ; mais lorsqu'on supprime tout ce qui n'est pas elle, on ne la supprime pas pour cela ; la *Hyle* est toute chose ; elle est ce qui peut, sans corruption, recevoir les contraires ; la *Hyle* n'admet absolument aucune définition. »

L'idée de considérer une Matière première déjà pourvue de dimensions et, au-dessous d'elle, une Matière plus indéterminée qui n'a même pas le caractère de corps semble s'être déjà présentée à la pensée d'Al Fârâbi ; du moins est-il permis de le conjecturer d'un passage des *Problèmes fondamentaux* où le Second Maître attribue à la matière céleste, aussi bien qu'à la matière sublunaire, une propriété commune, qu'il nomme *corporéité*, et qu'il regarde sans doute comme une forme antérieure aux formes substantielles.

Voici ce passage [2] :

« Les corps célestes ont, avec les quatre éléments, cela de commun qu'ils sont composés de matière et de forme ; toutefois, la matière des sphères et des corps célestes est différente de la matière des quatre éléments et des choses soumises au devenir ; les formes des corps célestes, elles aussi, sont, pour ainsi dire, à l'opposé des formes des autres corps, bien que les uns et les autres participent en même temps à la *corporéité* ; les trois dimensions, en effet, se rencontrent en eux tous. »

La pensée qui semble vouloir se faire jour dans ces propos

1. Alkindi *Liber de quinque essentiis*. I. Sermo de hyle. [*Die philosophische Abhandlungen des* Jakûb ben Ishâq Al-Kindi, *herausgegeben von* Dr Albino Nagy *(Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters,* herausgegeben von Cl. Bäumker und G. von Hertling, Bd. II, Heft V ; Münster, 1897), pp. 33-34].

2. Alfarabi's *Abhandlungen*, p. 99.

d'Al Fârâbi s'affirme et se précise au cours de la théorie de la matière que développent les Frères de la Pureté. Exposons brièvement cette théorie.

« La première chose que le Créateur ait produite et appelée à l'existence, écrivent nos philosophes dans leur trente-deuxième traité[1], c'est une substance simple, spirituelle, extrêmement achevée, parfaite et excellente, en laquelle se trouvent contenues les formes de toutes choses ; cette substance se nomme l'Intelligence. De cette substance en émane une seconde qui, dans l'ordre hiérarchique, se tient au-dessous de la première et qui se nomme l'Ame universelle. De l'Ame universelle découle une autre substance qui prend place au-dessous de l'Ame, et qui se nomme la Matière originelle *(Urmaterie)*. Celle-ci se transforme dans le Corps absolu, c'est-à-dire en la Matière seconde qui a longueur, largeur et profondeur. »

Ce que sont ces deux matières, qu'ils appellent ici la Matière originelle et la Matière seconde, les Frères de la Pureté l'avaient dit dès le début de leur encyclopédie, au commencement de leur premier traité[2] :

« On donne le nom de matière à quatre sortes de choses :

1° La matière des œuvres artificielles *(Werkmaterie)* ;

2° La matière des choses naturelles *(Naturmaterie)* ;

3° La Matière universelle *(Allmaterie)* ;

4° La Matière originelle *(Urmaterie)*. »

Ce qui est ici nommé Matière universelle, c'est ce qui recevait ailleurs le nom de Matière seconde.

Lisons les descriptions de la matière naturelle, de la Matière universelle et de la Matière fondamentale.

« Les matières naturelles sont le feu, l'air, l'eau et la terre ; tout ce qui se trouve dans le Monde sublunaire, les animaux, les plantes et les minéraux, provient de ces matières et, par sa corruption, se change en ces matières ; leur créatrice, c'est la Nature, qui est une des forces de l'Ame céleste universelle...

» La Matière universelle, c'est le Corps absolu ; de ce Corps est tiré l'ensemble de l'Univers, c'est-à-dire les sphères célestes, les astres, les éléments et tous les êtres quels qu'ils soient ; tous, en effet, ils sont des corps, et leur diversité ne provient que de leurs formes diverses.

1. Fr. Dieterici, *Die Lehre von der Weltseele bei den Arabern in X. Jahrhundert ;* Leipzig, 1872 ; p. 15.

2 Friedrich Dieterici *Die Naturanschauung und Naturphilosophie der Araber in X. Jahrhundert.* 2te Ausgabe ; Leipzig, 1876 ; pp. 2-3.

» La Matière originelle est une substance simple et idéale qui ne tombe pas sous le sens, car elle n'est, aussi bien, que la forme de la seule existence. Elle est le Fondement primitif (*Urgrund*).

» Si ce Fondement primitif reçoit la quantité (*Wieviel*), il devient, par là même, le Corps absolu dont on affirme qu'il possède trois dimensions, la longueur, la largeur et la profondeur.

» Que le Corps [absolu] reçoive la qualité (*Wie*), c'est-à-dire la figure, par exemple celle du cercle ou du triangle ou du rectangle ou quelque autre, il devient un certain corps spécial et déterminé dont on peut dire qu'il est tel ou tel.

» Ainsi la qualité est égale à 3, la quantité à 2 et le Fondement primitif à 1. De même que 3 vient après 2, de même la qualité vient après la quantité ; et de même que 2 vient après 1, la quantité vient après le Fondement primitif ; en son existence, donc, le Fondement primitif précède la quantité et la qualité comme 1 vient avant 2, 3 et tous les autres nombres.

» Le Fondement primitif, la quantité et la qualité sont des formes simples, idéales, qui ne tombent pas sous les sens ; lorsque l'une d'elles s'unit à la suivante, la première est matière en même temps que la seconde est forme ; la qualité est forme à l'égard de la quantité et la quantité est matière pour la qualité ; la quantité, à son tour, est forme pour le Fondement primitif et le Fondement primitif est matière pour la quantité. »

Bien que la netteté de ce passage laisse fort peu de choses à désirer, arrêtons-nous un instant à le commenter ; il en vaut la peine, car il est, pour ainsi dire, le plan de ce qu'Avicenne, d'une part, et Avicébron, d'autre part, écriront au sujet de la matière.

Si nous nous élevons à partir de la matière la moins déterminée vers des matières de plus en plus déterminées, nous rencontrons les degrés suivants :

1° La Matière originelle ou Fondement primitif qui possède seulement l'existence sans aucune autre détermination.

2° Le Corps absolu ou Matière universelle qui a quantité, c'est-à-dire longueur, largeur et profondeur, mais qui n'a aucune figure déterminée ; dans le Corps absolu, c'est le Fondement primitif qui joue le rôle de matière et la quantité qui joue le rôle de forme.

3° Le corps déterminé, formé par l'union du Corps absolu jouant le rôle de matière et de la figure jouant le rôle de forme.

Le corps déterminé peut être corps céleste ou bien il peut recevoir une forme substantielle qui en fait une des matières naturelles, un des quatre éléments.

Cette doctrine des Frères de la Pureté est, en quelque sorte, le

programme des dissertations que nous allons lire dans la *Métaphysique* d'Ibn Sinâ.

« Voici, dit Avicenne[1], quelle est la véritable définition du corps :

» Un corps, c'est une substance en laquelle on peut supposer une première dimension, en commençant par la tracer comme vous voudrez ; cette dimension par laquelle vous aurez commencé sera la longueur. Ensuite, on peut supposer une seconde dimension coupant la première à angle droit ; ce sera la largeur. Enfin, on peut supposer une troisième dimension rencontrant orthogonalement les deux premières en leur point d'intersection ; [ce sera la profondeur]. On ne peut plus tracer aucune autre ligne qui, de la même façon, coupe perpendiculairement les trois premières.

» C'est parce que le corps est constitué de cette manière qu'on dit du corps : C'est ce qui a longueur, largeur et profondeur. On dit encore : Le corps est ce qui est divisible suivant trois dimensions. On n'entend pas par là qu'il est effectivement divisé, mais seulement qu'on y peut supposer cette division. »

Cette dernière phrase attire notre attention sur cette pensée : Le tracé de dimensions qui vient d'être décrit est un tracé dont on affirme seulement qu'il est concevable et nullement qu'il est réalisé. Par ces dimensions, on entend un système de huit trièdres trirectangles qu'on peut imaginer au sein du corps ; on n'entend nullement trois lignes de directions bien déterminées (la hauteur étant, par exemple, comptée suivant la verticale) qu'on tracerait dans un corps de figure bien déterminée, et qui auraient des longueurs également déterminées comprises entre deux extrémités situées à la surface du corps. C'est là ce qu'on entend par longueur, largeur et hauteur lorsqu'on veut, par exemple, mesurer le volume d'un corps de volume défini ; ce ne sont pas de telles *dimensiones terminatæ* qu'on veut désigner lorsqu'on donne cette définition : Le corps est ce qui a longueur, largeur et profondeur.

La pensée que nous venons d'indiquer est l'objet de toute l'insistance d'Avicenne :

« Ce sont d'autres dimensions, dit-il, que ces dimensions qu'on peut imaginer dans le corps et qui sont comprises entre ses extrémités opposées. Ces dimensions-ci, tout comme la figure et la situation, ne constituent pas le corps. Ce sont des accidents qui

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. II, cap. II.

surviennent à la substance de ce corps. » Ces dimensions-ci peuvent être détruites et remplacées par d'autres dimensions de même espèce sans que la substance du corps cesse d'être ce qu'elle est. « Prenez une masse de cire[1] quelconque et façonnez-la de manière à lui donner une certaine figure ; entre les extrémités de cette figure sont comprises des dimensions effectives, dont les mesures peuvent être évaluées numériquement. Changez ensuite la figure [de ce morceau de cire]; aucune de ces dimensions ne persistera d'une manière effective ; vous n'aurez plus, d'une manière effective, une dimension qui soit la même que précédemment, avec les mêmes extrémités et la même mesure ; mais aux précédentes dimensions, succéderont de nouvelles dimensions qui en sont numériquement différentes.

» .....A la vérité, il peut exister des corps, tels que les corps célestes, auxquels certaines dimensions effectives sont liées d'une manière inséparable ; mais cette propriété n'appartient pas à un tel corps par cela seul qu'il est corps ; cela provient d'une autre nature qui conserve en lui les perfections secondes, » celles qui ont été ajoutées au caractère de corps.

Ce caractère qui fait que le corps est corps n'est donc pas constitué par l'existence de telles dimensions effectives et terminées.

Ce caractère, cette forme, cette *corporéité*, ne consiste pas davantage dans le volume que le corps occupe : « Cette forme n'est pas ce qui fait qu'un corps diffère d'un autre comme plus grand ou plus petit ; ce n'est pas grâce à elle qu'un corps peut être comparé à un autre, de telle sorte qu'il soit égal à cet autre, ou mesuré par cet autre, ou commensurable ou incommensurable avec cet autre ; toutes ces propriétés appartiennent au corps en tant qu'il est mesuré, en tant que telle partie sert à évaluer numériquement telle autre ; la considération de ces propriétés est indépendante de la considération de cette *corporéité* que nous avons définie. Aussi peut-il se faire qu'un corps soit raréfié ou condensé[2], que son volume soit modifié par échauffement ou refroidissement ; la *corporéité* dont nous avons parlé ne s'en trouve ni remplacée par une autre corporéité ni modifiée.

» C'est donc de cette manière-là que le corps naturel est une substance. » C'est par cette corporéité qu'il est ce qu'il est,

1. Le texte que nous avons sous les yeux (éd. 1493) dit : *Aliquam causam*; il faut lire, croyons-nous, *aliquam ceram*.
2. Au lieu de *condensetur*, le texte cité porte : *et deus*.

savoir : Quelque chose dont tout point peut, par la pensée, servir d'origine à trois droites rectangulaires entre elles.

Ce caractère, nous l'avons déjà vu, en implique un autre : Le corps est, par la pensée, divisible suivant les trois dimensions. Avicenne insiste au sujet de cette divisibilité. « La corporéité, en tant qu'elle est la corporéité, n'est pas autre chose que la possibilité de recevoir la division. Il est dans la nature de la corporéité d'être susceptible de division. »

A la vérité, une objection va surgir, qu'il prévoit : Les astres et les orbes célestes, qui sont des corps, ne sauraient subir aucune division. Voici sa réponse : « Nous ne nions pas que quelque chose puisse être adjoint à la corporéité, et que ce quelque chose fasse du corps une certaine espèce de corps qui ne reçoive plus ni la division, ni la continuité avec un autre corps. Mais ce qu'il nous est nécessaire d'admettre, c'est ceci : La nature corporelle *(natura corporeitatis)*, en tant que nature corporelle, ne prohibe ni cette division ni cette continuité. »

Cette corporéité, par laquelle le corps est corps, Avicenne lui a donné, à plusieurs reprises, le nom de forme. « Le corps, dit-il, est une substance, et la forme de cette substance, c'est ce par quoi le corps est ce qu'il est. »

A cette forme que désigne le mot *corporeitas*, il faut maintenant un sujet qui en sera la matière, afin que la substance corporelle soit, comme toute substance, « composée de forme et de matière. » Voici comment Avicenne met en évidence la nécessité du *subjectum corporeitatis :*

Dans un corps qui existe en acte, il y a des dimensions effectives, une continuité effective. Cette continuité, ces dimensions, c'est la *corporeitas* après qu'elle a passé à l'existence actuelle. Mais ce corps qui a des dimensions effectives et déterminées, une continuité effective, il est en puissance d'autres dimensions, il est susceptible de division. Si l'on en change la figure, les précédentes dimensions cessent d'exister et d'autres les remplacent. Si on le divise, on en supprime la continuité et on en partage chaque dimension en deux dimensions. Il en est inversement si l'on rétablit la continuité supprimée en réunissant les parties qui avaient été séparées. Les dimensions effectives, donc, la continuité effective, ne sauraient être des choses qui existent en elles-mêmes. « Par conséquent, au sein des corps, il y a quelque chose qui est le support *(subjectum)* de la continuité, et cela à cause de ce genre de continuité qui accompagne l'existence de dimen-

sions ayant des longueurs déterminées *(propter id continuitatis quod accidit mensuris terminatis).*

» Le corps, en tant qu'il est un corps possédant une forme corporelle, est en acte ; mais en tant qu'il est apte à recevoir n'importe quelle mesure, il est en puissance. Ce par quoi il est en puissance, c'est une certaine chose, et ce par quoi il est en acte, c'est une autre chose..... Le corps est donc une substance composée de quelque chose par quoi il possède la puissance et de quelque chose par quoi il possède l'acte. Ce par quoi il possède l'acte, c'est sa forme, et ce par quoi il possède la puissance, c'est sa matière ; et cela, c'est la *Hyle (et hoc est Hyle)*.... »

De cette *Hyle*, Avicenne dit encore :

» Tout ce en quoi existe[1] quelque chose d'actuel et de déjà acquis, et qui reste, en outre, préparé à recevoir autre chose, tout cela est composé de matière et de forme. La Matière ultime, elle, n'est pas composée de matière et de forme, mais elle ne peut exister privée de forme.... On savait déjà qu'en la *Hyle* elle-même adviennent diverses mesures, et cela aussi est un principe reçu des phycisiens. »

Si nous suivons de près ces raisonnements d'Avicenne, nous voyons que la *Hyle*, ce n'est pas, pour lui, le support des *dimensions indéterminées*, ce en quoi notre pensée peut, par n'importe quel point, tracer trois droites rectangulaires ; c'est ce qui supporte actuellement certaines dimensions déterminées et qui, en puissance, est susceptible de prendre une infinité d'autres mesures, d'autres *dimensions déterminées*. Si donc cette forme qu'il a nommée *corporeitas* est vraiment, comme il l'a dit avec tant d'insistance, identique aux dimensions indéterminées, la *Hyle* n'apparaît pas comme le support de la simple corporéité, mais comme le sujet de la corporéité et de la forme qui s'ajoute à celle-là pour déterminer, pour arrêter les dimensions que celle-là laisse indécises, pour faire, du corps en général, un corps de grandeur mesurée et de figure circonscrite. Et si le Corps est ce qui possède les dimensions indéterminées, la *corporeitas*, il faut que le Corps soit identique à la *Hyle*.

C'est sans doute ce qu'Avicenne voulait exprimer par cette formule que nous avons citée : « *In corporibus est aliquid quod est subjectum continuationi et discontinuationi propter id continuationis quod accidit mensuris terminatis.* » C'est aussi, peut-être, le sens qu'il prétendait donner à cette autre phrase[2] : « *Non est*

1. AVICENNÆ *Op. laud.*, Lib. II, tract. II, cap. III.
2. AVICENNÆ *Op. laud.*, Lib. II, tract. II, cap. II.

enim opus materia nisi corporeitate in quantum est corporeitas cum consequenti et omni habenti materiam per se. »

Si la pensée d'Avicenne est bien celle que nous indiquons, aucune matière, aucune *Hyle* ne servirait de sujet et de support à la *corporeitas* considérée isolément, à cette forme par laquelle un corps est ce en quoi on peut concevoir des dimensions indéterminées ; ou, du moins, ce sujet, ce support n'aurait reçu aucun nom ; dans la *Hyle*, les dimensions indéterminées existeraient déjà : « On savait déjà qu'en la *Hyle* elle-même adviennent diverses mesures, et cela aussi est un principe reçu des physiciens. »

Ce sujet, ce support auquel Avicenne ne donne point de nom, dont il n'affirme même pas explicitement l'existence, mais dont la notion est impliquée dans tous ses raisonnements, c'est évidemment ce que les Frères de la Pureté nommaient Matière originelle ou Fondement primitif.

Al Gazâli n'a point donné le nom de *corporéité* à cette extension indéterminée en longueur, largeur et profondeur ; la forme à laquelle il réserve cette désignation, c'est la continuité effective, comprise sous des dimensions déterminées ; il n'est donc pas douteux que la *Hyle*, c'est le support de cette forme-là, et non d'une corporéité simplement caractérisée par des dimensions indéterminées. En délaissant complètement cette vague *corporeitas* qu'Avicenne avait considérée, qu'il avait nommée forme sans la faire ensuite supporter par aucune matière, Al Gazâli donne à sa doctrine une clarté et une précision qui faisaient défaut à la théorie d'Ibn Sinâ.

Selon la philosophie d'Al Gazâli, la possibilité n'est plus l'existence en puissance telle que la concevait Aristote ; c'est une simple désignation, par laquelle l'intelligence juge qu'une substance déterminée est apte à éprouver un certain changement. Ainsi en est-il de la *Hyle ;* elle n'est pas, comme la Matière première d'Aristote, quelque chose qui existe en puissance au sein de tout corps ; elle est seulement une aptitude que tout corps possède à être divisé soit réellement, soit simplement par la pensée. On n'en saurait douter lorsqu'on lit ce remarquable passage d'Al Gazâli[1] :

« Le corps n'a pas de parties en acte, mais seulement en puissance... Lorsqu'on dit que le corps est divisible, sécable, séparable, on entend seulement qu'il est apte à tout cela. Le corps, en effet, est une chose continue ; comment donc serait-il divisible,

1. *Philosophia* ALGAZELIS, Liber I, tract. I, cap. III.

sécable ou séparable ? Il est seulement apte à cela. Ces trois mots : division, section, séparation, ne sont que des noms différents donnés à une même chose ; et on les donne à cette chose considérée en puissance, non point en acte. Cette chose-là ne peut devenir actuelle que de trois manières : Soit par une opération qui sépare les parties du corps les unes des autres ; soit par la diversité d'un accident qui affecte le corps, comme dans un morceau de bois multicolore, où une partie est noire et une autre blanche ; soit, enfin, par la pensée, lorsque vous pensez, par exemple, à une extrémité d'un corps sans penser à l'autre. En ce dernier cas, la partie à laquelle vous pensez est différente de celle à laquelle vous ne pensez pas ; votre pensée est, pour cette partie, comme un doigt que vous poseriez sur elle ; lorsqu'en effet, vous posez votre doigt sur l'une des extrémités d'un corps, ce que vous touchez se trouve différent de ce que vous ne touchez pas, en sorte qu'il y a division ; de même, la seule partie que considère votre pensée est différente de celle à laquelle vous ne pensez pas. Aussi est-il difficile de comprendre qu'un corps soit une chose une qui n'a pas de parties, car il arrive toujours que notre pensée se porte sur une partie avant de se porter sur une autre, et que, grâce aux différences de position, elle les considère l'une sans l'autre ; dès lors, dans notre pensée, un corps est toujours divisé d'une division purement conçue, alors qu'il n'a, en lui-même, aucune division ; il ne reçoit de division que par l'action de notre jugement ; en réalité, il est simplement apte à cette action de notre jugement *(cum revera non sit nisi aptum ad actionem estimationis)*. Comme cette aptitude à subir aisément cette action est manifeste, comme notre imagination n'en peut faire abstraction, il nous est impossible de comprendre qu'un corps homogène, telle une masse d'eau, soit une seule chose. Nous nous estimons certains que l'eau qui se trouve au fond du vase n'est pas la même chose que l'eau qui se trouve à la surface ; et cela est vrai ; mais cette division provient de la diversité des corps que touchent ces parties... Mais si l'on écarte toutes ces différences et si l'on parvient à comprendre qu'il y a là un seul corps entièrement homogène, alors l'intelligence concevra ce corps comme une chose qui, d'une manière actuelle, n'a point de parties, bien qu'elle soit susceptible de division ; elle aura ainsi découvert ce qui, dans cette question, était caché. »

Aptitude d'un corps à la simple division par la pensée, dit Al Gazâli ; aptitude à recevoir la mesure, qui est une division effectuée par la pensée, dit Avicenne ; voilà ce qui suffit à caractériser la *Hyle*. La *Hyle* des métaphysiciens arabes n'est donc point la ὕλη

d'Aristote, non plus que leur possibilité n'est la δύναμις du Philosophe ; l'existence en puissance, qui était la notion caractéristique de la doctrine péripapéticienne, se réduit pour eux à une aptitude qui affecte un sujet substantiel et qu'y reconnaît notre intelligence.

La *Hyle* a-t-elle toujours existé ou bien a-t-elle eu un commencement ? A cette question, la réponse ne souffre pas d'hésitation. Pas de corps sans *Hyle*. Or tout corps qui a commencé d'être était possible avant que d'exister ; dire qu'il était possible, c'est, nous l'avons vu, désigner le sujet de cette possibilité, le corps doué d'existence actuelle qui était capable de se transformer en cet autre. Donc, il y a toujours eu des corps et, partant, la *Hyle* est éternelle.

Le Péripatétisme affirmait que la ὕλη n'a pu avoir de commencement, et le Néo-platonisme arabe répète, au sujet de la *Hyle*, la même affirmation ; mais c'est de l'éternité de la ὕλη que le Péripatétisme concluait à l'actualité éternelle du Monde ; c'est au contraire, de l'éternité du Monde sensible que le Néo-platonisme arabe déduit l'éternité de la *Hyle* ; ce renversement dans l'ordre de la démonstration montre assez que, sous des mots identiques, les deux philosophies mettent des pensées profondément dissemblables.

VIII

L'OPÉRATION CRÉATRICE. LE POSSIBLE ET LE NÉCESSAIRE. L'ESSENCE ET L'EXISTENCE

Faut-il, comme Aristote l'affirmait de la ὕλη, ajouter que la *Hyle* n'a pas eu de cause ? Non pas ; et c'est ici, c'est dans la théorie de la causalité, que va se marquer l'extrême divergence entre la Métaphysique péripatéticienne et la Métaphysique d'Avicenne et d'Al Gazâli.

Une cause, au gré d'Aristote, c'est ce qu'on désigne lorsqu'on veut répondre à la question : Διὰ τί ; Pourquoi ? D'une chose qui n'est pas nécessairement en acte, nous pouvons demander pourquoi elle est en acte, et chercher la cause efficiente. D'une chose qui n'est pas toute en puissance, nous pouvons demander pourquoi elle renferme telle puissance, et chercher la cause matérielle. Mais si nous ôtons à l'existence ces qualificatifs : en acte, en puissance, pour ne considérer que l'existence toute seule et toute nue, il n'y a pas à se demander pourquoi telle chose existe.

Si une chose est absurde ou contradictoire, si elle est impossible, elle n'a aucune espèce d'existence ; sinon, si elle n'est pas impossible, elle existe nécessairement, soit en acte, soit en puissance. Il se peut qu'elle soit nécessairement en acte, il se peut qu'elle soit nécessairement en puissance ; dans ces deux cas, il n'y a pas à lui chercher de cause. Il se peut que ni l'existence en acte ni l'existence en puissance ne lui soit nécessairement départie et, alors, on peut demander pourquoi celle-ci l'affecte ou pourquoi celle-là ; mais demander la cause de l'existence absolue et non qualifiée, c'est poser une question qui n'a pas de sens, puisqu'une telle existence est toujours ou impossible ou nécessaire.

Il en va tout autrement dans la doctrine d'Avicenne et d'Al Gazâli.

Cette doctrine, en effet, nie la proposition qui sert de fondement à toute la théorie d'Aristote ; elle nie que *pouvoir être* soit une manière d'être ; elle nie l'existence en puissance pour n'admettre qu'une seule existence proprement dite, l'existence en acte. Le point de départ étant changé, toute la théorie se développe d'autre manière.

Le trilemme de la Métaphysique péripatéticienne se divisait en ces trois idées : être contradictoire, être en puissance, être en acte. Le trilemme de la Métaphysique d'Avicenne et d'Al Gazâli se trifurque ainsi : Impossible, possible, nécessaire ; et, dans cette Métaphysique, le mot *possible* a le sens que le terme ὁπότερα désignait dans la langue d'Aristote, que le mot *contingent* marque dans la nôtre.

De cette théorie nouvelle, nous trouvons le principe formulé, d'une manière concise, mais très nette, aux *Problèmes fondamentaux* d'Al Fârâbi.

« Tout ce qui existe, dit ce philosophe [1], se subdivise en deux espèces.

» Lorsqu'on réfléchit sur l'essence de l'une des choses de la première espèce, l'existence de cette chose n'est pas [conçue comme] nécessaire ; en d'autres termes, ces choses ont une existence possible. Réfléchit-on, au contraire, sur l'essence de seconde espèce ? L'existence de cette essence est [conçue comme] nécessaire ; on dit alors que cette essence a une existence nécessaire.

» Si nous posons qu'une chose, dont l'existence est simplement possible, n'existe pas, nous n'énonçons pas nécessairement une absurdité, car pour recevoir son existence, cette chose ne peut se passer d'une cause ; si elle parvient au nombre des êtres néces-

1. Alfarab'is *Abhandlungen*, pp. 93-94.

saires, elle ne peut, du moins, atteindre à cette existence nécessaire que par une chose autre qu'elle-même. Il suit nécessairement de là qu'il appartient à cette chose de tenir constamment de sa propre essence l'existence possible, et de ne prendre place parmi les êtres nécessaires que par quelque autre chose. »

Cette distinction entre l'être possible ou contingent et l'être nécessaire, dont nous allons voir le Néo-platonisme arabe tirer les conséquences, Al Fârâbi est-il le premier qui l'ait mise à la base de la Philosophie ? Averroès attribue cette innovation aux Motékallémin, aux Discoureurs *(Loquentes)*, c'est-à-dire aux théologiens qui, avec des débris disparates de la Sagesse hellénique, s'efforçaient de reconstruire un système philosophique conforme aux enseignements du Coran. Voici, en effet, ce qu'il disait dans une de ses répliques à Al Gazâli [1] :

» Les Motékallémin tiennent pour vérité immédiatement connue que l'être se divise en possible et nécessaire, et que poser un être comme possible implique qu'il ait un agent ; partant, comme le Monde, pris dans son universalité, est possible, il faut que l'Agent du Monde soit nécessaire en son être. C'est là la croyance des Motazélites. »

Averroès eût pu ajouter qu'à cette théorie des théologiens de l'Islam, la lecture d'Aristote n'avait peut-être pas été étrangère. Nous avons vu [2] comment, dans un chapitre de son traité *De l'interprétation* (Περὶ ἑρμηνείας), Aristote posait la distinction des événements futurs en événements nécessaires et événements contingents.

Cette distinction des choses futures en nécessaires et contingentes, les Arabes, aussitôt qu'ils commencèrent à philosopher, l'empruntèrent au Stagirite. C'est ainsi que l'astrologue Abou Masar l'expose longuement et, pour la justifier, invoque l'autorité du Philosophe [3]. Dès lors, cette Métaphysique nouvelle que les Néoplatoniciens arabes vont substituer à la Métaphysique péripatéticienne, c'est encore d'Aristote qu'elle tire son origine première, mais d'un Aristote qui s'était contredit lui-même, d'un Aristote

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis,* Pars prima, disputatio IV, réponse d'Averroès au cinquième : Ait Algazel.

2. Voir : Première partie, Ch. XIII, § V ; t. II, p. 296.

3. *Introductorium in astronomiam* ALBUMASARIS ABALACHI *octo continens libros partiales.* Colophon : Opus introductorij in astronomiam Albumasaris abalachi explicit feliciter. Uenetijs mandato et expensis Melchionis *(sic)* Sessa *(sic) :* Per Jacobum pentium Leucensem. Anno domini 1506. Die 5 Septembris. Regnante inclyto domino Leonardo Lauredano Uenetiarum Principe. Lib. I, cap. IV ; troisième fol. après le fol. sign. a 4, recto et verso. — Cf. Première partie, ch. XIII, § XIV ; t. II, pp. 374-376.

qui avait soustrait son libre arbitre au fatalisme absolu qu'imposait son système de Physique.

Toutefois, ce qu'Aristote n'avait pas fourni aux Arabes, c'est le principe que les Motékallémin et Al Fârâbi ont formulé : L'existence d'êtres contingents suppose une cause nécessaire.

Du principe posé par les Motékallémin et par Al Fârâbi va sortir toute une philosophie première, destinée à supplanter la philosophie première d'Aristote. Cette philosophie, Avicenne et Al Gazâli vont la développer [1].

« L'Être, dit Al Gazâli, se divise en ce qui doit être ou ce qui est nécessairement, et ce dont l'existence est possible. De ce dernier, nous concevons que tout ce qu'il est dépend d'un autre que lui... Du premier, au contraire, l'existence ne dépend aucunement d'autre chose que de lui-même ; en sorte que si l'on supposait que tout ce qui n'est pas cet être fût anéanti, il n'en résulterait nullement qu'il n'existât pas. Il se suffit donc à lui-même.

» Or les philosophes s'accordent à donner au premier le nom de possible, au second la qualification de forcé *(debitum)* ou de nécessaire.

» Donc tout ce qui n'a pas par soi-même l'existence est ou impossible en soi *(prohibitum)*, et il ne peut être d'aucune manière, ou possible en soi.

» Ainsi le forcé existe nécessairement ; nécessairement, l'impossible n'existe pas ; quant au possible, c'est ce dont il ne résulte nécessairement ni qu'il soit ni qu'il ne soit pas.

» Dès lors, de toute chose qui, en soi, est possible, on peut dire : Lorsqu'elle possède l'existence, c'est, sans aucun doute, qu'elle la tient d'un autre ; car si elle existait par elle-même, c'est qu'elle serait forcée, et non pas simplement possible. »

« La propriété essentielle de ce qui est possible, dit Avicenne [2], se trouve, par là, manifeste ; il a nécessairement besoin d'un autre qui le fasse exister d'une manière actuelle. Tout ce qui est possible demeure, en effet, toujours possible par rapport à lui-même, mais il peut lui arriver d'être d'une manière nécessaire par un autre que lui... On voit que son essence n'est jamais simple. Ce qu'il possède par lui-même diffère de ce qu'il tient d'autrui ; c'est par la réunion de ces deux choses qu'il parvient à être ce qu'il est. »

Selon ce langage d'Avicenne, un possible qui passe à l'ex-

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. II, cap. II. — ALGAZELIS *Philosophia*, Lib. I, tract. I, cap. XIII.
2. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. II, cap. III.

istence effective acquiert la nécessité, mais une nécessité qui vient d'autrui, non de lui-même ; simplement possible par lui-même, mais rendu nécessaire par un autre, il a, dans sa manière d'être, une dualité qu'Avicenne rapproche de la dualité péripatéticienne constituée par la puissance et l'acte ; et, en effet, cette dualité joue, dans sa Métaphysique, un rôle analogue à celui que la dualité de la puissance et de l'acte joue dans la Métaphysique d'Aristote ; à chaque instant, il y recourt comme à l'un des fondements essentiels de tout son système ; citons quelques-uns des passages où ce principe se trouve formulé avec une particulière netteté.

« Si une chose, dit Avicenne [1], n'est pas nécessaire par elle-même, il faut alors qu'elle soit possible par rapport à elle-même et nécessaire par rapport à une autre chose. »

« C'est l'agent [2] qui confère à une chose autre que lui-même l'existence que cette chose n'avait pas en elle-même ; et cette existence advient à cette chose par là-même qu'il est agent ».

L'Être nécessaire par soi est absolument simple. « Mais toute chose qui est simplement possible a nécessairement besoin d'une autre chose qui la fasse exister d'une manière effective [3]. En effet, toute chose qui est possible par rapport à elle-même garde toujours la possibilité d'exister ; mais peut-être lui arrivera-t-il d'exister nécessairement par un être autre qu'elle-même.

» Cela lui peut arriver soit en un certain temps, soit toujours.

» Toute chose à laquelle cela n'arrive qu'en un certain temps doit, comme nous le montrerons bientôt, avoir une matière dont l'existence précède, dans le temps, l'existence de cette chose.

» Mais la chose même à laquelle cela arrive toujours a une nature *(quidditas)* qui n'est pas simple. En effet, la manière d'être qu'elle a par rapport à elle-même diffère de la manière d'être qu'elle a par rapport à une chose autre qu'elle-même ; c'est à la réunion de ces deux manières d'être qu'elle doit d'être ce qu'elle est.

» Il n'y a donc aucune chose, sauf l'Être qui est nécessaire par lui-même, qui soit entièrement dépouillée de toute espèce de puissance et de possibilité à l'égard d'elle-même. »

Al Gazâli, à son tour, a repris cette conclusion et l'a formulée en ces termes :

« L'existence de l'Être nécessaire [4] n'est pas différente de ce qu'il est par lui-même, car il est nécessaire que son existence soit iden-

1. Avicennæ *Metaphysica*, lib. II, tract. I, cap. II.
2. Avicennæ *Metaphysica*, lib. II, tract. VI, cap. I.
3. Avicennæ *Metaphysica*, lib. II, tract. I, cap. III.
4. Algazelis *Philosophia*, lib. I, tract. II, cap. unicum.

tique à ce qu'il est par lui-même. Mais, comme nous l'avons dit, l'existence de toute chose, hors cet Être, est différente de ce que cette chose est par elle-même. Le mode d'existence auquel correspond cette question : Est-elle ? est un accident à ce qu'est la chose elle-même, c'est-à-dire à cela dont on demande : Qu'est-elle ? Or tout accident est un effet produit dans quelque chose. — *Prædictum est autem quod esse rei aliud est ab eo quod ipsa est ; et esse de quo quæritur per : An est ? est accidens ei quod ipsa res est, scilicet ei de quo quæritur per : Quid est ? Omne autem accidens alicui causatum est* [1]...

» Il est manifeste par là que l'Être nécessaire n'est aucunement semblable aux choses qui sont hors de lui ; toute chose hors lui, en effet, est possible ; et en toute chose possible, l'existence est différente de ce que la chose est en elle-même *(et omne quod est possibile, suum esse aliud est ab eo quod ipsum est)*. Son existence, comme nous le dirons, est relative à l'Être nécessaire. »

Anticipons une terminologie qui ne sera pas fixée avant Saint Thomas d'Aquin. Nous venons d'entendre Avicenne et son disciple Al Gazâli caractériser, en toute chose venue après l'Être nécessaire, la dualité de l'*essence (essentia* ou *quidditas)* et de l'*existence (esse)*. Par son essence, parce qu'elle est en elle-même *(id quod ipsa est)*, une telle chose est simplement possible ; à cette essence, l'existence est conférée du dehors, à la manière d'un accident, par un agent qui fait passer cette chose de la possibilité à la nécessité.

Le *Livre des Causes*, lui aussi, mettait une dualité dans tout ce qui suit le premier Être ; mais combien différente de la dualité que nous venons de décrire ! En toute chose après le Premier, disait le *Livre des Causes* [2], il y a existence *(esse)* et forme. Mais la chose ne possédait par elle-même ni l'existence ni la forme ; ces deux éléments lui étaient conférés du dehors ; l'existence venait du premier Être par voie de création ; par voie d'impression au sein de l'existence, la forme provenait des Intelligences subordonnées à l'Être : c'est donc l'existence qui, selon cette théorie, jouait le rôle de sujet prêt à recevoir la forme, c'est en elle que résidait la possibilité de cette forme ; c'est elle qui devait être comparée à une matière, qui méritait le nom d'*hyliathis*. Tout au contraire, dans la théorie d'Avicenne et d'Al Gazâli, le rôle de sujet, de

1. Dans l'édition de 1506, la fin de ce texte, étrangement défigurée, a pris la forme suivante :

« *Et esse de quo queritur per an est ; est accidens ei quia ipsa res est, scilicet ei de quo queritur per quod est.* »

Cette édition, du reste, fourmille de fautes.

2. *Liber de Causis*, IX. — Voir : Ce vol., p. 345.

réceptacle, le rôle de possibilité, analogue à celui de la matière, est dévolu à l'essence ; à cette essence, l'existence est surajoutée par un agent extérieur comme un accident l'est à une substance qui le peut recevoir. Cette opposition met en évidence la grande différence qui existe entre la théorie exposée au *Livre des causes* et la doctrine fondamentale de la Métaphysique d'Avicenne.

La dualité de l'essence et de l'existence mise, par Avicenne et par Al Gazâli, dans toute chose qui vient après la Cause première n'est donc pas identique à la dualité que le *Livre des Causes* mettait en cette même chose ; elle ne se réduit pas davantage à quelqu'une des dualités considérées, jusqu'alors, par les diverses philosophies.

Un Péripatéticien pourrait être tenté de la ramener à la dualité de la puissance et de l'acte. L'essence de l'homme, qui est purement possible, c'est, dirait-il, l'homme en puissance ; l'existence de l'homme, c'est la mise en acte de cet homme en puissance.

L'essence ou quiddité de l'homme, l'*humanité*, dirait un autre, c'est l'homme pris d'une manière universelle ; l'homme doué d'existence, c'est Socrate, c'est Platon, c'est l'homme singulier ; la dualité de l'essence et de l'existence se ramènerait à la dualité de l'universel et du singulier ; et c'est bien ainsi que Saint Basile [1] concevait la dualité de l'οὐσία et de la ὑποστάσις.

Un troisième philosophe, traduisant cette opinion dans le langage du réalisme platonicien, déclarerait que l'essence de l'homme, que l'*humanité* n'est autre chose que l'Homme espèce, l'Homme en soi, l'Homme séparé qui réside dans le Monde des idées ; quant à l'homme doué d'existence que considèrent Avicenne et Al Gazâli, c'est chacun des hommes particuliers contenus dans le Monde sensible.

Un quatrième, plus voisin du Péripatétisme, soutiendrait que l'essence ou quiddité de l'homme, que l'*humanité*, c'est la forme (εἶδος, μορφή) commune à tous les individus de l'espèce humaine ; au contraire, l'homme doué d'existence, c'est l'homme devenu substance concrète et individuelle par union de cette forme avec la matière. C'est bien ainsi que Thémistius [2] a conçu l'opposition entre le τὸ τῷδε εἶναι et le τὸ τόδε. Comme Thémistius, d'ailleurs, les plus anciens philosophes arabes semblent avoir identifié l'essence ou quiddité avec la forme commune à tous les individus d'une même espèce. Ainsi entendons-nous l'astrologue Abou Masar faire cette déclaration [3] :

1. Voir : Troisième partie, Chapitre I, § VI ; ce volume, pp. 392-393.
2. Voir : Troisième partie, Chapitre I, § VI ; ce volume, pp. 395-396.
3. *Introductorium in astronomiam* ALBUMASARIS ABALACHI *octo continens libros*

« Servons-nous de la manière de parler qui est en usage chez les philosophes. Ils appellent forme humaine ce par quoi tout individu de cette espèce est dit homme, forme équine [ce par quoi tout individu de cette autre espèce est dit] cheval. — *Utemur igitur loquendi apud philosophos usitato modo, quo formam humanam dicunt eam qua omne hujus speciei individuum hoc dicitur, equina equus.* »

La pensée contenue dans les propos de Thémistius et d'Abou Masar serait enfin, par un conceptualiste, traduite dans les termes suivants : La quiddité de l'homme, l'humanité, c'est, tout simplement, le concept de l'homme ; c'est l'homme tel qu'il existe dans notre raison, distinct de tous les hommes qui existent réellement hors de notre esprit.

Avicenne repousse formellement toutes ces assimilations entre sa doctrine et les doctrines proposées par ses prédécesseurs.

Voici, d'abord, pour ceux qui, comme Saint Basile, veulent confondre l'essence avec l'universel :

« L'universel[1] est une chose, et ce à quoi il advient d'être universel est une autre chose *(Ex hoc quod est universale est quoddam, et ex hoc quod est quoddam cui accidit universalitas est quoddam aliud)*... Être homme ou être cheval, c'est une notion *(intentio)* qui constitue l'*humanité* ou l'*équinité*, et qui est en dehors de la notion d'universalité. En effet, la définition de l'*équinité* est en dehors de la définition de l'universalité, et la définition de l'universalité n'est pas davantage contenue dans la définition de l'*équinité*. L'*équinité* possède une définition qui ne requiert pas l'universalité ; mais cette *équinité* est quelque chose à quoi l'universalité advient à la façon d'un accident *(accidit)*. L'*équinité*, prise en elle-même, n'est donc rien que l'*équinité* ; d'elle-même, elle n'est ni une ni multiple ; elle n'est point chose qui existe parmi les êtres sensibles ni chose qui existe seulement dans l'esprit ; elle n'est ni un être en puissance ni un être en acte ; rien de tout cela n'est contenu dans la définition de l'*équinité*. Elle est purement et simplement l'*équinité*. L'unité est une certaine propriété qui, lorsqu'elle s'adjoint à l'*équinité*, fait que l'*équinité* devient une, en vertu même de cette propriété. Il y a beaucoup de propriétés, autres que celle-là, qui peuvent advenir à l'*équinité* en manière d'accidents *(proprietates accidentes sibi)*. Par là, donc, que la définition de l'*équinité* est commune à beaucoup de choses, l'*équinité*

particles; lib. I, cap. III ; éd. Venetiis, 1506, premier fol. après le fol. sign. a 4, verso.

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, lib. II, tract. V, cap. I.

est commune ; mais lorsqu'elle est prise avec des propriétés et des accidents déterminés, l'*équinité* est singulière. Dès lors, en elle-même, l'*équinité* [n'est ni commune ni singulière] ; elle est seulement l'*équinité*. »

Avicenne dit encore un peu plus loin :

« Répétons ce que nous avons dit au commencement de ce chapitre et reprenons-le pour l'éclaircir d'une autre manière.

» Nous dirons donc : Il y a une chose sensible qui est l'homme ou l'animal pris avec sa matière et ses accidents ; c'est l'homme [ou l'animal] existant dans la nature *(naturalis)*. Il y a une autre chose qui est l'homme ou l'animal considéré en lui-même et en tant qu'il est lui-même *(consideratum in seipso secundum hoc quod est ipsum)* ; avec cet homme ou cet animal, on ne prend rien de ce qui s'y peut mêler ; il est pris sans condition de communauté ou de propriété, de multiplicité ou d'unité ; il n'est pas en acte et n'est pas, non plus, dans un certain rapport à l'égard de la puissance, rapport par lequel il serait quelque chose en puissance ; c'est l'animal en tant qu'animal ou l'homme en tant qu'homme, c'est-à-dire l'animal ou l'homme considéré selon sa définition et sa notion *(intellectum)*, sans acception de tout ce qui peut l'accompagner ; ce n'est rien que l'animal ou l'homme.

» Mais l'animal commun ou l'animal individuel ; [l'animal en acte] ou l'animal pris selon ce rapport par lequel il existe en puissance ; l'animal considéré sous le rapport par lequel il existe au nombre des choses sensibles ou par lequel il existe intellectuellement dans l'esprit, c'est l'animal plus autre chose *(animal et aliud)* ; ce n'est plus l'animal considéré seulement en lui-même.

» Manifestement, là où l'animal se trouve ainsi avec autre chose qui n'est pas l'animal, l'animal est, dans ce tout, comme une partie ; on y pourra considérer l'animal ou l'homme en lui-même, bien qu'il soit uni à quelque chose qui diffère de lui. Son essence, en effet, il la possède par lui-même ; mais être avec quelque chose d'autre que lui même, cela lui advient accidentellement, cela accompagne sa nature qui est l'*animalité* ou l'*humanité*.

» Cette considération de l'animal en soi précède donc celle de l'animal individualisé par ses accidents ou de l'animal universel, de l'animal réalisé dans les choses sensibles ou de l'animal intelligible, à la façon dont le simple précède le composé, dont la partie précède le tout. Par cette manière d'être *(ex hoc esse)*, l'homme ou l'animal n'est donc ni genre, ni espèce, ni individu, ni un, ni multiple ; par cette manière d'être, il est seulement homme ou seulement animal. »

A ouïr cette description de l'homme en soi, de l'animal en soi, les Platoniciens prétendront peut-être reconnaître l'Homme ou l'Animal idéal, distinct de tous les hommes, de tous les animaux individuellement réalisés dans le Monde sensible. Avicenne s'empressera de dissiper cette illusion :

« S'il existait un Animal en soi et séparé [du Monde sensible], comme ceux-ci l'ont cru, il ne serait pas, cependant, l'animal dont nous nous enquérons et dont nous parlons.

» L'animal dont nous parlons peut être attribué à une multitude d'êtres dont chacun est cet animal-là. L'Animal séparé, au contraire, ne peut être attribué à aucun de ces êtres, car aucun d'entre eux n'est cet Animal séparé. Pour l'objet, donc, auquel nous tendons, nous n'avons que faire de cet Animal séparé. »

Allons-nous, dès lors, avec Thémistius, affirmer que l'animal en soi, que l'essence ou quiddité de l'animal, que l'*animalité*, c'est la forme commune à tous les animaux ? Non pas. L'essence de l'animal s'oppose à l'animal concret et individuel par l'absence de l'existence ; la forme universelle de l'animal s'oppose à l'animal concret et individuel, en ce qu'au lieu d'exister dans la réalité qui nous est extérieure, elle existe seulement dans l'esprit.

« Dans l'intelligence, la forme de l'animal est abstraite [de tout animal individuel] par cette abstraction que nous avons précédemment décrite ; de cette manière, l'animal est appelé forme intelligible. Mais cette forme de l'animal réside dans l'esprit de telle façon qu'elle convienne, en vertu d'une seule et même définition, à une multitude d'êtres particuliers ; dans l'esprit, donc, une seule et même forme a trait à une multitude [d'individus] et, sous ce rapport, elle est universelle ; elle est, en effet, une notion dont la composition ne change pas, quel que soit celui des animaux que vous preniez ; quel que soit celui dont vous avez, tout d'abord, représenté la forme dans votre imagination, si votre esprit en dépouille la notion de tous les accidents, ce sera toujours de la même forme qu'il aura fait l'acquisition. Cette forme s'acquiert donc en dépouillant l'animalité de toute image individuelle reçue de la réalité extérieure ; elle n'a pas d'existence extérieure, c'est notre imagination qui la forme par voie d'abstraction.

» Mais si cette forme est universelle à l'égard des individus, elle est cependant individuelle à l'égard de l'âme singulière en laquelle elle est imprimée. »

La forme commune à tous les animaux a donc une existence réelle tout comme les animaux individuels auxquels elle convient. Seulement, cette existence, c'est dans l'esprit qu'elle la

possède, tandis que les animaux la possèdent hors de l'esprit. L'essence, au contraire, est chose dont on ne peut dire ni qu'elle existe ni qu'elle n'existe pas. « Si quelqu'un nous pose, au sujet de l'*équinité*, ce dilemme : L'*équinité* existe-t-elle ou n'existe-t-elle pas ? Nous ne pourrons répondre que par une négation, quelque soit celle des deux questions que l'on choisisse. »

Et cependant, peut-on dire que l'essence ou quiddité soit dépourvue de toute espèce d'existence ? Avicenne la sépare de toute existence dans la nature, de tout *esse naturale ;* mais il lui accorde une existence divine, un *esse divinum ;* par là, elle existe dans l'intelligence et dans la volonté de Dieu. « L'animal pris avec ses accidents est une chose naturelle ; mais l'animal pris en soi est une certaine nature dont on dit que l'existence précède l'existence naturelle à la façon dont le simple précède le composé ; c'est de cette nature que l'existence est proprement appelée existence divine ; en effet, la cause de l'existence qui fait qu'elle est l'animal, provient de l'intention de Dieu *(quoniam causa sui esse, ex hoc quod est animal, est Dei intentione).* Quant à l'existence avec la matière et les accidents, l'existence qui fait être tel individu, elle est, elle aussi, une intention de Dieu ; mais on l'attribue à une nature particulière. »

A l'existence réelle de l'individu, Avicenne oppose ici un mode tout nouveau d'existence, l'existence essentielle des quiddités dans l'intelligence divine. Nous verrons plus tard quels développements certains disciples de Duns Scot ont donné à cette pensée.

Nous en avons désormais l'assurance ; en tout être inférieur à la Cause suprême, Avicenne découvre une dualité distincte de toutes les dualités que les philosophies antérieures y avaient considérées, une dualité absolument neuve auprès des métaphysiciens, la dualité de l'essence ou quiddité et de l'existence réelle ou naturelle.

Mais une définition nouvelle va transformer le langage que nous venons d'entendre : « L'être, dit Al Gazâli[1], se divise en cause et effet (*causatum*). Tout ce qui possède l'existence par un autre est effet, et ce par quoi il possède l'existence en est la cause ». Dès lors, Avicenne est assurément autorisé à formuler la conclusion que voici[2] : « De l'Être nécessaire par soi nous disons : Il n'a pas de cause ; et de l'être qui est possible par soi, nous disons : Il a une cause ».

La cause n'est plus ce qui détermine, soit à l'existence en puis-

1. *Philosophia* ALGAZELIS, lib. I, tract. I, cap. X.
2. AVICENNÆ *Metaphysica*, lib. II, tract. I, cap. II.

sance, soit à l'existence en acte, une chose dont l'existence absolue et non qualifiée est, par elle-même, nécessaire ; c'est ce qui confère l'existence au possible, au contingent, car, par lui-même, le possible n'existe pas.

Pénétrons dans le détail ; étudions les diverses manières par lesquelles une cause confère l'existence au possible ; nous verrons s'accentuer les contrastes entre la théorie péripatéticienne de la causalité et la théorie arabe.

Le possible est, par lui-même, indifférent à l'existence ou à la non-existence ; par un autre, il peut être astreint à l'existence. « Mais, ajoute Avicenne [1], cela peut lui arriver toujours ou seulement pendant un certain temps. » De là, deux sortes de causalités qu'il importe de distinguer.

« Il y a des choses, dit Avicenne [2], qui, par essence, sont toujours causes d'une autre chose : l'effet gardera donc sa cause tant que celle-ci durera ; et si l'existence de cette cause est éternelle, l'existence de l'effet sera aussi éternel. Parmi toutes les causes, celles qui sont de cette sorte sont les plus dignes en causalité, car elles défendent absolument leur effet contre le non-être ; ce sont là vraiment les causes qui donnent aux choses l'existence en acte. C'est ce genre de causalité que les sages entendent désigner par le mot création ; la création consiste, disent-ils, à faire succéder l'être au non-être. En effet, le causé, pris d'une manière absolue, et considéré en soi, est tel qu'il ne soit pas ; mais si on le considère par rapport à sa cause, il lui est donné d'être. Or, ce qu'une chose est par elle-même précède dans l'intelligence ce qu'elle est par autrui ; cette précession est, d'ailleurs, une précession d'essence, non une précession dans le temps. L'être créé est donc existant après qu'il a été non-existant, *après* désignant une succession d'essence », non pas une succession dans le temps. C'est dans ce sens, et seulement dans ce sens, qu'Avicenne regarde comme permise cette locution : L'être créé a commencé d'exister.

A côté de cette première sorte de causalité, la plus digne, il en est une autre. Celle-ci donne l'existence à un possible, de telle manière que cette existence commence dans le temps ; avant que la cause lui donne l'existence, la possibilité de l'effet résidait nécessairement dans un certain sujet doué d'existence actuelle ; il n'y a plus ici production d'être à partir du non-être, mais production d'être à partir d'une matière précédemment existante.

1. Avicennæ *Metaphysica*, lib. II, tract. I, cap. III.
2. Avicennæ *Metaphysica*, lib. II, tract. VI, cap. II.

« Parmi les choses, donc [1], nous en trouvons qui, éternellement, tiennent leur être d'une cause éternelle, et cela sans matière ; et nous en trouvons dont l'existence est tirée de la matière... Tout ce qui n'est pas tiré d'une matière préexistante, il ne convient pas de le dire engendré, mais créé », tandis que le nom de génération sera réservé à l'opération par laquelle une cause donne l'existence à un possible dont une matière était déjà capable.

Dans la cause qui, à l'aide d'une matière, confère l'existence actuelle à un possible, nous reconnaissons la cause efficiente du Péripatétisme. Mais la cause plus élevée qui donne une existence éternelle à une chose simplement possible en soi, la cause créatrice, comme la nomment Avicenne et Al Gazâli, celle-là n'a point d'analogue dans la doctrine d'Aristote ; elle y est purement inconcevable, car, selon cette doctrine, la nécessité ne se sépare point de l'existence éternelle.

« S'il est possible que quelque chose soit éternel, répondait Averroès à Al Gazâli [2], cette chose est nécessairement éternelle... Aussi le sage Aristote dit-il que, dans les choses éternelles, le possible, c'est le nécessaire. ».

Cette pensée qu'Averroès prête au Stagirite, est une de celles, en effet, auxquelles celui-ci revient le plus volontiers : « Pouvoir être ou être, dit-il aux *Physiques* [3], cela ne diffère en rien lorsqu'il s'agit des choses éternelles. Ἐνδέχεσθαι γὰρ ἢ εἶναι οὐδὲν διαφέρει ἐν τοῖς ἀϊδίοις. » — « Nécessairement et toujours vont ensemble, répète-t-il au *De generatione* [4] ; τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ ἅμα. Ce qui est nécessaire n'est pas capable de ne pas être. Si donc quelque chose est nécessairement, cette chose est éternelle ; et si elle est éternelle, elle est nécessairement ; ὥστ' εἰ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιόν ἐστι, καὶ εἰ ἀΐδιον, ἐξ ἀνάγκης. » — « Ce qui est possible, écrit-il encore en la *Métaphysique* [5], peut être ou ne pas être ; ce qui peut ne pas être, il lui arrive de ne pas être (τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι) ; et ce à quoi il arrive de ne pas être, c'est chose corruptible. »

1. AVICENNE, *loc. cit.*
2. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis;* Dissertatio prima. Réponse d'Averroès au 27e : Ait Algazel.
3. ARISTOTELIS *Physicæ auscultationis* lib. III, cap. IV (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 278 ; éd. Becker, vol. I, p. 203, col. b).
4. ARISTOTELIS *De generatione et corruptione* lib. II, cap. XI (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 467 ; éd. Becker, vol. I, p. 337, col. b, et p. 338, col. a).
5. ARISTOTE, *Métaphysique*, livre VIII, chapitre VIII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, vol. II, p. 571 ; éd. Becker, vol. II, p. 1050, col. b).

Recueillons avec soin cette affirmation d'Aristote : Une chose qui n'est pas nécessaire, une chose qui peut ne pas être, c'est une chose à laquelle il arrive, un jour ou l'autre, de ne pas exister. Du moment qu'une chose existe toujours, il est absurde de dire qu'elle peut ne pas exister. Il n'est pas d'affirmation qui marque mieux la répugnance invincible du Péripatétisme à concevoir une essence qui serait simplement possible par elle-même, qui serait contingente, et qui, d'autrui, soit pour un temps, soit éternellement, recevrait l'existence.

Absolument inadmissible pour la Métaphysique péripatéticienne, la notion de cause créatrice, telle qu'Avicenne et Al Gazâli l'ont définie, est, sous une forme plus précise, celle que concevait la Philosophie néo-platonicienne, celle que le commentateur de Proclus faisait constamment intervenir au *Livre des Causes*.

L'Être nécessaire, en effet, est nécessairement un [1] ; seul, il possède une existence qu'il ne tient que de lui-même ; seul, il est cause, mais n'est pas causé.

Tout être, hors le seul Être nécessaire, est, par lui-même, simplement possible ; il tient son existence de la Cause première ; il est causé par elle, créé par elle, comme le veut la Métaphysique de Plotin et de Proclus.

Comme le veulent les Néo-platoniciens, la Cause première, absolument une, ne crée directement qu'un seul être ; mais en cette Intelligence, qui est le premier Causé, la première des créatures, nous trouvons déjà le principe de toute multiplicité, car, déjà, l'existence de cette Intelligence n'est pas identique à ce que cette Intelligence est par elle-même. C'est ici que va se marquer l'extrême importance de la distinction établie par Avicenne et par Al Gazâli entre l'existence et l'essence. En effet, cette première Intelligence n'existe pas par elle-même, en sorte que, d'elle-même, elle est simplement possible ; mais la Cause première lui donne nécessairement l'existence actuelle, en sorte que, par la Cause première, elle est nécessaire ; possibilité intrinsèque et nécessité extrinsèque, voilà ce qui introduit la dualité dans la première Intelligence créée, dans le premier Causé ; dualité très comparable à la dualité de la puissance et de l'acte, de la matière et de la forme qu'Aristote considérait, mais qu'il n'eût pas eu le droit d'attribuer à une Intelligence affranchie de la matière.

La dualité qui se trouve dans le premier Causé se retrouve dans

1. Avicennæ *Metaphysica*, liber II, tract. II, cap. II. — *Philosophia* Algazelis, lib. I, tract. II, cap. unicum.

les êtres issus de lui ; par sa nécessité acquise, il crée une Intelligence ; par sa possibilité intrinsèque, il crée un Ciel animé ; voilà donc la multiplicité introduite dans le Monde, multiplicité qui ira croissant au fur et à mesure que procéderont les créations subordonnées les unes aux autres.

IX

LA CRÉATION DE LA MATIÈRE PREMIÈRE ET DES MATIÈRES PARTICULIÈRES

Où s'arrêteront ces créations hiérarchisées suivant une descendante gradation ? Aboutiront-elles à quelque chose d'incréé, de non causé, qui rappelle la Matière première d'Aristote ? Non pas ; au dernier échelon de cette hiérarchie, on ne trouvera pas une cause matérielle non causée, mais un dernier être causé et incapable d'être cause de rien, car il n'y a pas deux êtres nécessaires.

La *Hyle* n'est donc pas un être nécessaire et dénué de cause. Déjà, dans ses *Problèmes fondamentaux*, Al Fârâbi écrivait [1] :

« S'il est impossible que la matière, sans la forme, existe d'une manière actuelle, il est impossible aussi que la forme naturelle existe sans la matière ; bien plutôt, la matière est indispensable à la forme pour que celle-ci existe d'une manière actuelle. Il est donc impossible que l'une des deux soit la cause de l'existence de l'autre ; mais, bien plutôt, il y a une cause qui, toutes deux en même temps, les appelle à l'existence. »

Ces propos, Al Gazâli les répétait presque textuellement :

« La forme, disait-il [2], dépend de la *Hyle*, car elle cesserait d'exister si l'on supposait que la *Hyle*, sa compagne, n'existe pas ; mais ce n'est pas non plus de la forme que provient la *Hyle* car, sans ce sujet, la forme n'existe pas. D'autre part, la *Hyle* n'existe effectivement que lorsqu'elle est avec la forme ; si la forme n'est pas, la *Hyle* n'existe pas non plus. La forme et la *Hyle* dépendent donc d'un autre être ».

Que la forme ne puisse être, du moins à elle seule, la cause de la *Hyle*, Avicenne s'était déjà soucié de l'établir. On pourrait, disait-il [3], soutenir que la *Hyle*, qu'il nomme Matière, tient son

1. ALFARABI'S *Abhandlungen*, p. 99.
2. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. II, cap. unicum.
3. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. II, cap. IV.

existence de la forme, si l'on ne considérait que des substances où la Matière est revêtue d'une forme qui en est inséparable ; les substances qu'Ibn Sinâ définit de la sorte sont, assurément, les corps célestes. Mais la même opinion ne se pourrait défendre de substances où une même Matière est successivement associée à des formes différentes ; tels sont les corps susceptibles de génération et de corruption. « Si la forme, dans une telle substance, était seule cause de la Matière, cette Matière serait détruite lorsque cette forme est enlevée, et il faudrait qu'une nouvelle Matière prît naissance par suite de l'arrivée d'une nouvelle forme. A chaque forme successive, il faudrait une autre Matière. Il faut donc qu'une chose autre que la forme soit cause de la coexistence de la Matière à la forme, et cela de telle manière que l'existence même de la Matière découle seulement de cette chose, mais que l'influence émanée de cette chose ne puisse, sans l'aide de la forme, parvenir à son achèvement ; car le corps réel ne peut être complet que par l'union de cette Matière et de cette forme ; ainsi l'existence de la Matière dépendra, à la fois, de cette chose et de la forme, quelle que soit, d'ailleurs, la façon suivant laquelle la Matière sera, par cette chose, mise sous la forme. Voilà pourquoi la Matière n'est pas détruite lorsque la forme est enlevée ; cette forme, en effet, n'est détachée de la Matière que pour être remplacée par une autre forme ; alors, tandis que continue d'agir la cause qui a donné à la Matière le commencement de l'existence, cette seconde forme qui, en tant que forme, a quelque chose de commun avec la première, continue d'opérer sur la Matière comme opérait la première ; elle aide donc, comme le faisait celle-ci, à constituer cette Matière ; mais comme cette seconde forme est différente de la première, elle fait de la Matière, une fois amenée à l'existence actuelle, une substance différente de celle que produisait la première forme. »

Al Gazâli résume ce raisonnement d'Avicenne : « La forme, dit-il [1], ne peut être, à elle seule, la cause d'existence de la Matière ; car s'il en était ainsi, la destruction de la forme entraînerait la destruction de la Matière ; or il n'en est pas ainsi, car la Matière demeure, tout en revêtant une forme nouvelle. Mais on ne saurait nier, d'autre part, que la forme n'ait un certain pouvoir et une certaine efficacité propres à donner l'existence à la *Hyle* ; sinon, on pourrait supprimer la forme, et la *Hyle* demeurerait, pourvu

1. *Philosophia* ALGAZELIS, lib. I, tract. V.

seulement qu'on maintînt son autre cause. L'existence de la Matière provient donc de plusieurs causes. »

De ces causes multiples, la *Hyle* doit tenir son existence, et aussi les corps, puisqu'il n'y a ni *Hyle* sans corps, ni corps sans *Hyle*. Avant d'en demander à Al Gazâli l'énumération et la description, lisons d'abord, dans la *Métaphysique* d'Avicenne, la théorie dont le disciple s'inspirera.

Au chapitre que nous allons résumer [1], Avicenne nous parlera seulement de la création des éléments et de leur matière première.

« Après avoir assigné le nombre des sphères célestes, il nous faut, dit Avicenne, traiter de l'existence des éléments.

» Les éléments sont susceptibles de génération et de corruption ; il faut donc que leurs principes prochains soient des êtres affectés de variété et de mouvement ; une Intelligence pure ne saurait, à elle seule, être cause de ces corps.....

» Les éléments ont une Matière qui leur est commune et des formes par lesquelles ils diffèrent les uns des autres. A l'existence, donc, de la diversité qui provient de leurs formes doit coopérer ce qu'il y a de divers dans les dispositions des cieux, tandis qu'à l'existence de ce qu'ils ont en commun par leur Matière, doit coopérer une disposition commune des cieux. Or ce que les cieux ont en commun, c'est le mouvement circulaire ; il faut donc que ce mouvement circulaire vienne en aide à l'existence de la Matière, tandis que ce par quoi ils diffèrent les uns des autres sera le principe qui prépare la Matière à recevoir des formes diverses. »

Mais les cieux sont multiples et divers, bien qu'ils aient tous, en commun, le mouvement circulaire ; ils ne sauraient produire la Matière unique des éléments, sans l'aide de quelque autre cause qui soit une. « De ces causes, un effet un ne pourra provenir, sinon par suite d'un lien que noue une autre cause unique et qui réduise les premières à n'être qu'une seule chose. Cette cause unique, il faut que ce soit une des Intelligences séparées, la dernière.....

» C'est de cette Intelligence, et par l'effet de l'accord des mouvements célestes, que s'écoule une certaine chose ; dans cette chose, toutes les formes du Monde inférieur se trouvent décrites d'une manière passive, de même qu'elles sont décrites d'une manière active dans cette Intelligence et dans les autres Intelligences. » Cette chose une, émanée de l'Intelligence active avec le concours de la nature, capable de mouvement circulaire, qui est

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, lib. II, tract. IX, cap. V.

commune à tous les cieux, c'est la Matière première commune à tous les éléments.

« De cette même Intelligence s'écouleront ensuite, en la Matière, les formes » diverses des éléments. « Mais elles ne découleront pas uniquement de cette Intelligence. Vous savez, en effet, qu'une cause une agissant sur un patient qui est également un, ne produit qu'un effet un. Il y faudra, dès lors, le concours des divers corps célestes. Lors donc que cette chose [une qu'est la Matière première] se sera appropriée, [en telle ou telle de ses parties], quelqu'une des impressions célestes, soit directement, soit par l'intermédiaire de quelque autre corps élémentaire qui aura disposé cette partie et lui aura conféré une certaine aptitude particulière, cette Intelligence séparée, après avoir épandu cette forme commune qui est la Matière, laissera écouler une forme propre et l'imprimera dans cette Matière. » C'est ainsi qu'au gré d'Avicenne, seront engendrés les éléments.

Cette théorie, dont nous avons esquissé les principes les plus apparents, mais que les traducteurs ont rendue fort obscure, voyons ce qu'Al Gazâli en a fait jaillir [1].

A côté de pensées néo-platoniciennes venues de l'enseignement d'Avicenne, cette exposition nous laissera reconnaître sans peine l'inspiration du système par lequel Alexandre d'Aphrodisias mariait l'Astrologie à l'Alchimie [2].

« L'existence de la Matière, écrit Al Gazâli, provient de plusieurs causes, dont la première est une Intelligence séparée ; c'est la racine même de l'existence de cette Matière. Ce n'est pas cependant par elle-même que cette Intelligence cause l'existence de la Matière ; c'est par autrui. Ainsi une force motrice n'est cause de l'existence d'un mouvement qu'à une condition ; c'est qu'il existe, dans le sujet de son action, une puissance réceptrice. Ainsi le Soleil cause la maturité des fruits, mais sous une condition ; c'est qu'il existe, dans ces fruits, une vertu naturelle apte à recevoir la maturité. De même, l'existence de la Matière provient d'une Intelligence séparée, mais son existence effective même requiert la coopération d'une autre cause. En effet, l'appropriation de la Matière à une forme, la préparation à recevoir telle forme et non pas telle autre forme, ne vient point de l'Intelligence séparée ; une autre cause est nécessaire, qui rende la Matière plus digne de recevoir telle forme que telle autre. Cette Matière commune à tous

1. *Philosophia* ALGAZELIS, lib. I, tract. V.
2. Voir : Première partie, Ch. XIII, § XI : t. II, pp. 345-348.

les éléments, c'est le Ciel qui la rendra plus apte à recevoir une forme qu'une autre : cela ne se produit, tout d'abord, que par l'action des corps célestes. Selon qu'elles sont plus ou moins rapprochées ou éloignées de ces corps, les diverses parties de la Matière reçoivent certaines aptitudes ; et lorsqu'elles ont été adaptées, elles reçoivent, de l'Intelligence séparée, une certaine forme.

» Comme ces corps célestes ont, en commun, une nature universelle d'où provient, en tous, le mouvement circulaire, ils ont fait que la Matière, prise d'une manière absolue, fût apte à recevoir n'importe quelle forme. Mais, en même temps, comme chacun de ces corps a sa nature propre, il a fallu que chacun des éléments fût apte à recevoir une des formes plutôt que toute autre. Enfin c'est de l'Intelligence séparée que chaque matière reçoit sa forme.

» La racine de toute Matière corporelle provient donc d'une substance Intelligible séparée. »

Si nous considérons spécialement la Matière des corps sublunaires, cette Intelligence sera la dixième des Intelligences créées, l'Intelligence active.

A elle, donc, on doit attribuer la création de la *Hyle*, permanente et partout la même, sans laquelle les corps sublunaires ne sauraient exister.

Il faut maintenant que l'hétérogénéité soit introduite au sein de cette Matière homogène, que les diverses parties en soient distinguées les unes des autres, qu'elles reçoivent des délimitations, que ces parties distinctes acquièrent des aptitudes différentes, l'une devenant propre à recevoir plutôt telle forme et l'autre telle autre forme. Toute cette besogne de division, de délimitation, d'adaptation sera l'œuvre des corps célestes. Ainsi, selon que certaines parties de la *Hyle* seront plus ou moins proches de l'orbe de la Lune, elles deviendront aptes à recevoir, de préférence, la forme de tel ou tel des quatre éléments ; « ce sera la première adaptation générale de la Matière à la forme ». Par leurs dispositions diverses, les corps célestes prépareront spécialement telles parties des éléments à éprouver telle ou telle mixtion ; diversement distribuées au sein de la sphère sublunaire, ces adaptations seront, de plus, pour chaque partie de cette sphère, changeantes d'un moment à l'autre par suite du mouvement des astres.

Pourvues, par le mouvement des astres, de dispositions différentes, les diverses parties de la Matière pourront, en outre, réagir les unes sur les autres et, par là, accroître encore la diversité

de ces dispositions. « On peut accorder que, de chacun des éléments provient, en chacun des autres, une adaptation particulière ; lorsque le feu, par exemple, se trouve au contact de l'air, il le rend apte à recevoir la forme ignée, mais cette forme lui doit être infusée par l'Intelligence séparée ».

Désormais, la *Hyle* homogène et permanente s'est transformée en un ensemble, hétérogène dans l'espace et variable dans le temps, de matières douées d'aptitudes différentes ; à ces matières diversement adaptées, les Intelligences célestes vont attribuer les formes qu'elles sont prêtes à recevoir ; cette dernière opération achèvera de donner l'existence actuelle aux corps du Monde sublunaire. Sans cesse, en ces corps, l'Intelligence active crée la *Hyle* ; « sans cesse, les corps célestes leur confèrent des aptitudes et les Intelligences séparées leur attribuent des formes, afin que la permanence de leur existence soit assurée » par ce concours de trois sortes de causes également indispensables.

A cette question : La *Hyle* a-t-elle une cause ? question que nous avions posée, question qui nous avait conduit à présenter la théorie de la causalité selon Avicenne et Al Gazâli, voici que nous avons répondu. La réponse accentue l'opposition entre le Péripatétisme hellène et le Néo-platonisme arabe. Pour le Péripatétisme, la ὕλη n'a que l'existence en puissance, mais cette existence n'admet ni ne requiert aucune cause, elle est nécessaire. Pour le Néo-platonisme, la *Hyle* doit à des causes multiples son existence en acte.

X

LE FATALISME ASTROLOGIQUE

Mais à côté de cette opposition, que d'analogies ! Les corps, dans la *Hyle* qui leur est commune et qui est immuable, comme dans leurs formes qui diffèrent d'un corps à l'autre et d'un instant à l'autre, doivent leur existence et leurs changements aux Intelligences et aux orbes célestes. Comme Aristote, Avicenne et Al Gazâli en viennent à déclarer que tous les changements du Monde inférieur sont soumis au gouvernement des circulations suprêmes, et pour détailler les lois suivant lesquelles s'exerce ce gouvernement, ils empruntent la plupart des traits de leur description au plus exact commentateur du Stagirite, à Alexandre d'Aphrodisias. Comme le Péripatétisme, comme le Stoïcisme, comme le Néo-platonisme hellène, le Néo-platonisme arabe fait aboutir toute sa Métaphysique à la justification du principe dont se réclameront les astrologues.

Ce principe, avec quelle rigueur Avicenne le développe ! Comme il a soin de lui soumettre tout ce qui se passe en ce Monde, jusqu'à ce qui semble advenir par hasard, jusqu'aux décisions de notre volonté.

« Les décisions de notre volonté, dit-il [1], ne sont qu'après n'avoir pas été ; or toute chose dont l'existence a été précédée de non-existence est une chose qui a une cause ; partant, toute décision volontaire qui se produit en nous a une cause. La série de ces causes, d'ailleurs, ne remonte pas à l'infini [à l'intérieur de notre âme] ; elle aboutit à certains événements qui sont arrivés du dehors ; ces événements sont terrestres ou célestes ; mais les événements terrestres proviennent des événements célestes ; la collection, donc, de tous ces effets provient d'une manière nécessaire de la nécessité de la volonté divine (*collectio igitur horum omnium provenit necessario ex necessitate divinæ voluntatis*).

» Quant au hasard, il se produit par le concours de toutes ces choses ; lors donc que vous les aurez toutes résolues d'une manière parfaite, elles se trouveront réduites à des principes dont la nécessité descend de Dieu...

» Si quelqu'un des hommes pouvait connaître toutes les choses qui s'accomplissent [présentement] au ciel et sur la terre, et savoir quelles en sont les natures, il connaîtrait assurément quelles choses doivent arriver et comment elles arriveront. — *Si autem possibile esset alicui hominum scire omnia ea quæ fiunt in cælo et in terra et naturas eorum, sciret utique quæ et qualiter sunt futura.* »

Si l'astrologue ne peut, de l'inspection du mouvement des corps célestes, tirer des prédictions infaillibles, ce n'est pas que son art se réclame d'un principe faux ; c'est simplement qu'il ne saurait tenir compte, en ses jugements, de la multitude des circonstances dont dépendent les événements à venir. A la lumière de son Néo-platonisme, Avicenne juge les prophéties des astrologues tout comme Sénèque les jugeait à la lumière de son Stoïcisme [2].

Dans cette ample doctrine qu'est le Néo-platonisme arabe, nous avions choisi d'analyser trois problèmes dont l'importance attirait particulièrement l'attention ; les rapports de l'âme humaine avec l'Intelligence active, la procession des êtres célestes à partir de Dieu, enfin la théorie de la causalité, tels étaient ces trois pro-

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, lib. II, tract. X, cap. I.
2. Voir : Première partie, Ch. XIII, § III ; t. II, pp. 287-288.

blèmes. Cette analyse nous a permis de reconnaître la multiplicité et la solidité des liens qui rattachaient les unes aux autres les réponses données à ces trois questions. Le Néo-platonisme arabe, tel que nous le trouvons formulé dans les traités divers d'Avicenne et dans l'admirable *Philosophie* d'Al Gazâli, ne se présente pas à nous comme une juxtaposition de théories disparates, mais comme une synthèse d'une extrême unité, où se coordonnent, suivant les principes d'une Métaphysique très définie et très pénétrante, la Théologie, la Psychologie, l'Astronomie et la Physique. Œuvre collective longuement préparée par les Écoles d'Alexandrie et d'Athènes, dont le *Livre des Causes* et la *Théologie d'Aristote* ont transmis la tradition aux Arabes, cette synthèse a, de la pensée musulmane, reçu son complet achèvement. En rigoureuse unité, en harmonieuse beauté, elle ne le cède guère à cette merveilleuse production du génie hellénique qu'est la Philosophie d'Aristote.

La Philosophie d'Aristote, d'ailleurs, et la Philosophie d'Avicenne et d'Al Gazâli se ressemblent et s'opposent à la fois par le principe essentiel dont chacune d'elles tire son développement. Toute la Métaphysique péripatéticienne est comme contenue et enveloppée au sein de cette proposition : Il y a deux modes d'existence, l'existence en acte et l'existence en puissance. Et toute la Métaphysique d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli déroule les conséquences de cette prémisse : Il y a deux sortes d'êtres, l'Être nécessaire et les êtres possibles. Pour Aristote, dans toute substance du Monde sublunaire, il y a une matière qui existe en puissance et une forme qui existe en acte. Pour Avicenne et pour Al Gazâli, en tout être après la Cause première, il y a une essence simplement possible et une existence qu'une cause créatrice rend nécessaire. Entre les deux doctrines, il y a donc, en même temps, continuel parallélisme et irréductible opposition.

CHAPITRE III

LA THÉOLOGIE MUSULMANE ET AVERROÈS

I

LA LUTTE ENTRE LE NÉO-PLATONISME ET LA THÉOLOGIE CHEZ LES ARABES. AL GAZALI ET LA **Destruction des Philosophes.**

Né du désir de concilier des dogmes d'origine juive ou chrétienne avec des théories issues du Péripatétisme, le Néo-platonisme ne pouvait manquer de se heurter aux difficultés que rencontre toute opinion moyenne ; il devait, sur l'un comme sur l'autre de ses flancs, se voir assailli par les deux partis extrêmes ; les disciples d'Aristote, d'une part, les théologiens mahométans, juifs ou chrétiens, d'autre part, devaient, par des raisons de sens opposés, mais convergentes, s'efforcer d'en rendre intenables les principales positions, surtout celles qu'il avait prises sur les rapports du Créateur et de la créature.

« Nous prétendons, écrivait Al Gazâli [1], devenu le partisan de

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis*, Pars prima, Disputatio IV, in principio.

Une traduction anonyme de la *Destructio destructionum Algazelis* fut imprimée à Venise, en 1497, avec un commentaire prolixe composé par Agostino Nifo, professeur de Philosophie à Padoue. Voici le titre de cette édition :

Destructiones destructionum AVEROYS *contra Algazelem cum expositione clarissimi philosophi* AUGUSTINI NIPHI DE SUESSA *feliciter incipiunt.*

Le colophon est le suivant : Explicit tractatus de sensu agente editus ab Augustino Niffo de Suessa philosopho preclarissimo. Padue legenti philosophiam completus 15 Maij 1495. Impressus uenetijs mandato et expensis Nobilis Uiri Domini Octaviani Scoti civis Modoetiensis. Per Bonetum Locatellum Bergomensem Kalendis Martijs 1497. Laus Deo.

Cette *Destructio destructionum* forme souvent la première partie du recueil suivant (HAIN, *Repertorium bibliographicum*, n° 2190) :

Destructiones destructionum AUERROYS *cum* AUGUSTINI NIPHI DE SUESSA *expositione. Eiusdem* AUGUSTINI *questio de sensu agente. Omnia* ARISTO. *opera tam in logica quam in philosophia naturali et metaphysica cum sui fidelissimi interpretis* AUERROYS CORDUBENSIS *commentarijs.*

Au XVIe siècle, un Juif de Naples, qui exerçait la médecine à Venise et que nous connaissons déjà comme traducteur de la *Theorica planetarum* d'Al Bitrogi (voir : t. II, p. 146), Calo Calonymos, composa un traité *Sur la création du Monde* qu'il acheva le 22 avril 1523. Au cours de ce traité, il citait fréquem-

la Théologie musulmane, que les hommes se divisent en deux sectes.

» La première est la secte des hommes de vérité. Ceux-là pensent que le Monde a été innové ; ils savent, d'une manière assurée, que ce qui est innové ne peut s'être innové lui-même, mais a besoin d'un être qui le crée (*efficiens*). Lorsqu'ils parlent du Créateur, leur opinion se comprend.

» L'autre secte est celle des hérétiques ; ils pensent que le Monde, tel qu'il est, a existé de toute éternité ; ils ne lui donnent pas de Créateur. Leur opinion, elle aussi, se comprend bien, quoiqu'il existe des raisons qui tendent à la détruire.

» Mais les Philosophes, eux, ont commencé par admettre que le Monde existe de toute éternité ; puis, avec cela, ils lui ont attribué un Créateur. Cette opinion se contredit, pour ainsi dire, elle-même ; il n'est pas besoin qu'on la détruise. »

ment la *Destructio philosophiæ* d'Al Gazâli et la *Destructio destructionum* d'Averroès ; il déplorait la défectuosité de la version latine de ces deux ouvrages, comparée à la version hébraïque qu'il possédait ; en outre, cette version hébraïque contenait quatre dissertations qui manquaient à la version latine.

Sur la version hébraïque, Calo Calonymos entreprit alors une version latine nouvelle ; sous ce titre : *In physicis*, il y joignit les quatre *disputationes* qui étaient demeurées inconnues aux Latins. De cette traduction de la *Destructio destructionum*, Calo Calonymos donna, en 1527, une édition qui contenait, en outre, le traité, composé par lui-même en 1523, *Sur la création du Monde*, et une traduction, faite également par lui, de la *Lettre* d'Averroès *sur l'union de l'Intellect séparé avec l'homme*. Voici la description de la première édition de ces ouvrages :

Subtilissimus Liber AVEROIS *Qui dicitur Destructio Destructionum Philosophie Algazelis : nuperrime Traductus et sue Integritati restitutus Adiunctis multis Disputationibus Nusquam penes Latinos repertis : Cui additus est Libellus seu Epistola* AUER. *de Connexione intellectus Abstracti cum homine Ab Eximio Artium et Medicine Doctore* CALO CALONYMOS *hebreo Neapolitano Atque preclarum Eiusdem volumen de Mundi creatione Physicis probata Rationibus.* Uenetijs in edibus Jo. Baptiste pederzani Brixiensis Bibliopole. Anno Domini. M.D.xxvij. Con (*sic*) gratia et Privilegio.

Subtilissimus liber AVEROIS *qui dicitur Destructio Destructionum Philosophie Algazelis : Quem nuperrime transtulit : Eximius Doctor* CALO CALONYMOS *hebreus feliciter incipit.* — Colophon : Explicit liber Auerois qui dicitur destructio destructionum philosophie Algazelis nuperrime summa cum diligentia traductus ad litteram ab eximio artium et medicine doctore. Magistro Calo calonymos hebreo Neapolitano. Deo gratias amen. Venetiis per Bernardinum de Vitalibus Venetum. Anno Domini MDXXVI. Die XVII Nouembris.

Liber de mundi creatione physicis rationibus probata egregii doctoris CALO CALONYMOS *hebrei Neapolitani Ad Reverendissimum Dominum Dominum Egidium Cardinalem litterarum patrem.* — Colophon : Venetiis par Bernardinum de vitalibus Venetum MDXXVII.

Libellus seu epistola AUEROIS *de connexione intellectus abstracti cum homine nuperrime traductus ab eximio doctore* CALO CALONYMOS *hebreo neapolitano Venetijs commorante.* — Pas de colophon.

Les nombreuses éditions des œuvres d'Aristote, accompagnées des commentaires d'Averroès, parues après 1527, comprennent en général, la *Destructio destructionum*, traduite par Calo Calonymos, et le commentaire d'Agostino Nifo sur cet ouvrage.

A droite comme à gauche du Néo-platonisme, on admettait la proposition qu'Aristote invoquait volontiers comme un axiome [1] : « Dans le domaine des choses éternelles, possibilité et nécessité ne font qu'un ». Les conclusions que, de part et d'autre, on justifiait par ce même axiome, gardaient entre elles la contradiction qui, les unes aux autres, opposait leurs prémisses ; mais elles étaient également inconciliables avec la philosophie des Néo-platoniciens.

La Matière première, disait Aristote, n'a pu avoir de commencement ; elle existe de toute éternité ; donc elle est nécessaire et n'a pas de Créateur.

Le Monde a été créé librement par Dieu, disaient d'un commun accord Juifs, Chrétiens et Musulmans ; il n'est pas nécessaire ; donc il n'est pas éternel ; il a eu un commencement.

Entre cette thèse et cette antithèse, les Néo-platoniciens s'efforçaient, en dépit de l'axiome posé par Aristote, de maintenir cette synthèse :

Le Monde n'est pas nécessaire ; en soi, il n'est que possible ; il ne peut exister que par l'action d'une Cause créatrice ; et cependant, il n'a pas commencé et ne finira pas ; il est éternel.

A l'axiome également admis par Aristote et par les théologiens juifs, chrétiens ou musulmans, ils substituaient cet autre principe : Ce qui est parfait est immuable.

En vertu de ce principe, un être parfait ne peut ni commencer de produire un effet ni cesser de le produire, car cela supposerait en lui un certain changement, par lequel il deviendrait cause après ne l'avoir pas été, ou cesserait d'être cause après l'avoir été ; tout effet d'une cause parfaite et, partant, éternelle est donc, lui aussi, éternel.

Cet argument fondamental, Proclus l'avait déjà développé avec netteté : « Tout effet qui provient d'une cause immobile, disait-il [2], est nécessairement et par nature éternel. Si l'Être qui crée, en effet, est immobile, il est immuable. S'il est immuable par essence, il crée par son existence même, et non point en passant de l'inaction à l'activité ou de la non-création à la création. S'il éprouvait semblable passage, en effet, il subirait un changement qui serait ce

1. *Vide supra*, p. 486.

2. Joannes Grammaticus Philoponus Alexandrinus. *In Procli Diadochi duodeviginti argumenta de Mundi aeternitate*. . Ioanne Mahotio interprete Lugduni, 1557. — In fine : Lugduni, excudebat Nicolaus Edoardus, Campanus, quinto idus Ianuarias 1557. Procli Diadochi argumentum quartum, pp. 24-25. — Ioannes Philoponus *De aeternitate Mundi*. Edidit Hugo Rabe. Lipsiae, MDCCCXCIX, pp. 55-56.

passage même d'un état à l'autre ; et s'il subit un changement, c'est qu'il n'est pas immobile. Si donc quelque être est immobile, cet être créera toujours ou ne créera jamais, afin de ne pas être soumis au mouvement, ce qui aurait lieu s'il créait seulement quelquefois. Dès lors, si la cause d'une chose est immobile, comme elle ne peut pas n'être jamais cause ni l'être seulement quelquefois, elle le sera toujours. Si cela est vrai, elle sera la cause d'une chose éternelle.

» Or la cause de l'Univers est immobile. Pour qu'elle fût mobile il faudrait qu'elle fût d'abord imparfaite, puisqu'elle se perfectionnât, car tout mouvement est une action imparfaite... Il est donc nécessaire que l'Univers soit éternel, comme produit par une cause immobile. »

Avicenne [1] et, surtout, Al Gazàli [2] ne s'étaient point fait faute de reprendre cet argument qui, accordant à la religion la création du Monde, et au Péripatétisme l'éternité de ce même Monde, se mettait à la fois en contradiction avec les deux doctrines qu'ils prétendait concilier.

En nombre d'autres circonstances, le Néo-platonisme retrouvait des difficultés semblables. Né de l'union entre une doctrine péripatéticienne et un dogme religieux, chacune de ses théories était en contradiction avec le Péripatétisme parce qu'elle avait emprunté à la religion, et se trouvait théologiquement hérétique parce qu'elle tenait d'Aristote.

Le premier Moteur immobile d'Aristote demeurait dans une rigoureuse unité [3]. Il se connaissait éternellement lui-même et ne connaissait rien hors de lui, car il n'avait rien à créer ; il n'avait pas besoin de connaître le mouvement par lequel tous les êtres tendent vers lui.

A la Cause première, les Néo-platoniciens s'efforcent de garder cette unité rigide ; et cependant, il leur faut mettre dans l'opération de cette Cause quelque chose par quoi elle crée ; et les voilà contraints d'y introduire une complication que les Péripatéticiens flétriront comme une dualité.

D'autre part, ce manquement aux principes du Péripatétisme ne leur assurera pas les suffrages des théologiens. Pour sauvegarder autant que possible l'unité du premier Principe, ils affirmeront qu'un seul être provient directement de lui, et que la multiplicité

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, lib. II, tractatus IX, cap. I.
2. *Philosophia* ALGAZELIS, lib. I, tract. I, cap. XIII.
3. ARISTOTE, *Métaphysique*, livre XI, chapitre IX (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, vol. II, p. 609 ; éd. Becker, vol. II, p. 1074, col. b, et p. 1075, col. a).

dont le Monde est le théâtre ne peut dériver de la Cause première que par une suite d'émanations. C'est ce que ne leur accordera ni le Judaïsme ni le Christianisme ni l'Islamisme, car chacune de ces trois religions voit en Dieu la cause directe, le créateur immédiat des êtres si multiples et si variés que contient l'Univers.

Ainsi l'antagonisme radical qui existe entre la doctrine d'Aristote et l'enseignement commun des trois religions se marquera d'une façon particulièrement nette dans la condamnation que cette philosophie, d'une part, et cette théologie, d'autre part, vont porter, en même temps, contre le Néo-platonisme qui les a voulu concilier.

Dans le monde de l'Islam, les objections de la Théologie non seulement à l'encontre du Péripatétisme, qui demeure entièrement séparé d'elle, mais encore à l'encontre du Néo-platonisme, qui tente de la rejoindre, sont formulées par les Motékallémin et, surtout, par Al Gazâli devenu, à la suite de sa conversion, le plus illustre d'entre eux.

Appliqué d'abord à tous ceux qui dissertent d'une science quelconque, le nom de Motékallémin (*Loquentes*, Discoureurs) avait fini par désigner surtout ceux qui, au nom de la Théologie, argumentent contre les Philosophes [1].

Lorsqu'en l'année 488 de l'Hégire (1095 après J.-C.), Al Gazâli abandonna l'étude de la Philosophie néo-platonicienne pour s'adonner entièrement à la méditation des vérités religieuses, les Motékallémin trouvèrent, en lui, un ardent défenseur de la Théologie, et le plus redoutable adversaire des doctrines qu'il avait, naguère, si brillamment exposées. C'est alors qu'il composa le *Téhâfout el-Falâsifah*, la *Destruction des Philosophes*, dont l'étude nous doit retenir un instant.

Cet ouvrage est bien une destruction ; l'objet d'Al Gazâli n'est pas de construire un système nouveau, mais de démontrer la fragilité des anciens systèmes en tout ce qu'ils ont avancé de contraire à l'orthodoxie ; il a soin d'en avertir son lecteur. « Dans ce livre, dit-il [2], notre seule intention est de présenter les opinions des Philosophes, et de remplacer leurs procédés de raisonnement par une argumentation propre à mettre leur ruine en évidence. Nous ne nous attardons pas à soutenir une opinion quelconque. Nous n'excéderons donc pas, ici, ce qui est l'objet de ce livre, et

1. E. Renan, *Averroès et l'Averroïsme*, Paris, 1852 ; pp. 79-81. — Bon Carra de Vaux, *Gazali*, Paris, 1902 ; pp. 10-27.

2. Averrois Cordubensis *Destructio destructionum Algazelis*, Pars prima, disputatio I ; trente-huitième : Ait Algazel.

nous ne complèterons pas notre discours en développant un raisonnement propre à démontrer la nouveauté du Monde ; notre intention est, nous l'avons dit, de détruire l'opinion des Philosophes, en faisant remarquer ce qui en résulte. Quant à l'affirmation de l'opinion véritable, nous la réservons pour un autre livre que nous avons l'intention, avec l'aide de Dieu, de publier à cet effet, et que nous intitulerons : *Fondements des religions*. Dans ce livre-là, notre intention sera de consolider, de même qu'en celui-ci, nous avons voulu faire œuvre de destruction. »

Averroès écrit, à propos de ce passage ; « L'auteur eût bien dû commencer par l'exposition de la vérité, et non par ce livre propre à engendrer le doute et la confusion en ceux qui l'étudient ; afin que le lecteur de ce livre-ci ne meure pas avant d'avoir rencontré cet autre ouvrage, ni l'auteur avant de l'avoir composé. Car cet ouvrage ne nous est pas encore parvenu, et peut-être Al Gazâli ne l'a-t-il jamais publié ».

Averroès était mal renseigné ; Al Gazâli a, en effet, accompli l'œuvre de construction théologique qu'il avait promise, et cette œuvre, l'*Ihyâ oloum ed-dîn*, est son plus important écrit[1] ; mais ce n'est point celle qui nous doit occuper.

Al Gazâli se propose, dans la *Destruction des Philosophes*, de ruiner ce que les affirmations des diverses doctrines philosophiques ont de contraire aux dogmes religieux ; mais, en réalité, la seule Philosophie contre laquelle ses attaques soient dirigées, c'est la seule dont il ait une connaissance approfondie ; c'est celle qu'Avicenne a constituée, celle qu'Al Gazâli a professée dans sa jeunesse ; on pourrait dire qu'il se combat surtout lui-même, car les théories qu'il expose afin de les réfuter sont, la plupart du temps, présentées sous une forme très semblable à celle dont il les avait revêtues dans sa *Philosophia*[2].

1. On en trouvera une étude complète dans le livre de M. Carra de Vaux sur *Gazâli*.

2. L'ouvrage que Dominique Gondisalvi a traduit sous le titre de *Philosophia* ALGAZELIS, se nommait en arabe : *Makâcid el-falâsifah*, *Tendances des Philosophes*. Selon S. Munk, la fin de l'ouvrage, tant dans l'original arabe que dans les deux versions hébraïques, est conçue en ces termes : « C'est là ce que nous avons voulu rapporter de leurs sciences, savoir de la Logique, de la Métaphysique et de la Physique, sans nous occuper à distinguer ce qui est maigre de ce qui est gras, ce qui est vrai de ce qui est faux. Nous commencerons après cela le livre de la *Destruction des Philosophes*, afin de montrer clairement ce que toutes ces doctrines renferment de faux » (S. MUNK, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, Paris, 1859, p. 371). Al Gazâli aurait donc composé le *Makâcid* après sa conversion, et à simple titre d'introduction au *Téhâfout*.

Il est fort étrange de voir un auteur construire d'une façon si solide un monument qu'il se propose de jeter bas ; il est non moins étrange que la *Destruc-*

C'est une guerre d'escarmouches qu'Al Gazâli mène contre la Philosophie néo-platonicienne ; chaque affirmation est attaquée isolément ; c'est pierre à pierre que la ruine des Philosophes se consomme. Une telle discussion ne se laisse guère résumer. Aussi n'entreprendrons-nous pas d'analyser les dix-neuf dissertations qui forment les deux parties du *Téhâfout*. Nous nous contenterons d'en extraire quelques idées essentielles émises au sujet des deux principales doctrines du Néo-platonisme arabe : Les processions des êtres à partir de Dieu et l'éternité du Monde. Après avoir admiré, dans la *Philosophia Algazelis*, la clarté dont Al Gazâli faisait briller les systèmes des Philosophes, nous pourrons admirer, dans la *Destructio*, la sûre perspicacité avec laquelle il en discerne les points faibles.

L'un des problèmes essentiels du Néo-platonisme consiste à concilier l'unité absolue de la Cause première avec la multiplicité et le changement que nous constatons dans le Monde créé ; ce problème, Damascius déjà reprochait à Proclus de ne l'avoir pas su résoudre [1] ; Al Fârâbi et Avicenne s'y sont essayés à leur tour ; Al Gazâli va montrer que leur tentative n'a pas abouti.

Les Néo-platoniciens « ont posé [2] ce principe : De l'Un ne peut provenir qu'une seule chose. Or la Cause première est une de toutes manières, tandis que le Monde est composé de choses diverses. Donc, d'après leurs propres axiomes, on ne peut concevoir que le Monde résulte de l'action directe de Dieu ».

Que vont donc imaginer les Philosophes ? « Le Monde [3], pris dans son universalité, n'émane pas immédiatement de Dieu. Ce qui émane de Dieu, c'est un Être unique, qui est le principe de toutes les créatures ; c'est une Intelligence séparée, c'est-à-dire une substance qui existe par soi, qui est exempte de toute multiplicité, qui se connaît et connaît son principe.... ; de cet Être, émane un second être, de ce second un troisième, du troisième un quatrième, en sorte que la multiplication des êtres se fait d'une manière

tion reprenne toujours sur nouveaux frais l'exposé des opinions des Philosophes, sans jamais renvoyer le lecteur au livre qui lui devait servir d'introduction. La phrase citée par Munk n'aurait-elle pas été ajoutée après coup au *Makâcid*, par Al Gazâli lui-même ou par quelqu'un de ses disciples, pour masquer le volte-face de l'auteur ? Et si la traduction de Gondisalvi ne contient pas cette phrase, mais seulement : *Hoc est quod voluimus inducere de scientiis philosophorum divinis et naturalibus*, n'est-ce pas qu'elle aurait été faite sur un exemplaire arabe de la rédaction primitive ?

1. *Vide supra*, p. 460-461.

2. Averrois Cordubensis *Destructio destructionum Algazelis*, Pars prima, Disputatio III, dix-huitième : Ait Algazel.

3. Averroès, *loc. cit.;* dix-neuvième : Ait Algazel.

médiate. » Au cours de cette procession par laquelle les êtres dérivent les uns des autres, le principe est toujours respecté, que d'une cause une résulte un effet unique.

Est-ce une explication acceptable de la variété que nous voyons dans le Monde ? « Sans doute, il résulte de là [1] que le Monde est une chose composée de divers êtres ; mais ces êtres seront tous de même sorte ; chacun d'eux sera causé par chacun des êtres qui lui est supérieur, et il sera la cause de chacun des êtres inférieurs, jusqu'à ce qu'on parvienne à l'être causé qui n'est plus cause de rien, de même qu'en remontant la série, on parvient à la Cause qui n'est pas causée.

» Or, il n'en est pas ainsi. Car, au dire des Philosophes, le corps est composé de matière et de forme, et la réunion de ces deux éléments donne une chose unique. Car l'homme est composé d'un corps et d'une âme ; et l'un ne vient pas de l'autre, mais tous deux, d'une autre cause, reçoivent, en même temps, l'existence. Et, selon leur opinion, il en est encore de même pour chaque orbe céleste ; car cet orbe est un corps animé, et le corps n'en est pas créé par l'âme ni l'âme par le corps, mais tous deux proviennent d'une cause unique, différente d'eux-mêmes.

» Comment donc ces êtres composés ont-ils été formés ? Est-ce par une cause une ? Dans ce cas, voilà la destruction de leur affirmation : D'une cause une, ne peut émaner qu'un effet unique. Est-ce d'une cause composée ? Alors, au sujet de cette cause, revient la même question, jusqu'à ce qu'on parvienne nécessairement à un effet complexe et à une cause simple ; car le principe est simple, et cependant la complexité provient de lui. »

Comment les Néo-platoniciens arabes, tels qu'Al Fârâbi et Avicenne, ont-ils tenté d'échapper à la force de cette objection qui s'était assurément présentée à leur esprit ? Comment ont-ils pu introduire la bifurcation dans cette procession des êtres, alors qu'elle ne semble apte à donner, à partir de la Cause première, qu'une longue file jamais dédoublée ? Nous avons exposé la théorie par laquelle ils pensaient avoir expliqué l'existence de la multiplicité dans le Monde, tout en sauvegardant leur principe : D'une cause une provient nécessairement un effet un.

Pour cette théorie, qu'il avait lui-même présentée jadis avec tant de soin, Al Gazâli se montre particulièrement sévère : « Ce que vous racontez là, dit-il aux Philosophes [2], n'est que tromperie ;

1. Averroès, *loc. cit.*, vingtième : Ait Algazel.
2. Averroès, *loc. cit.*, vingt-deuxième : Ait Algazel.

en vérité, c'est obscurité plus profonde que toutes les autres obscurités ; si quelqu'un rapportait qu'il l'a rêvé, on en conclurait qu'il est en mauvaise santé ».

Mais Al Gazâli ne se contente pas de tourner cette doctrine en dérision ; il veut montrer qu'elle est sans force et, pour cela, il s'attaque à ce qui en est comme le nerf.

C'est dans la nature même du premier Causé, de la première Intelligence créée, qu'Al Fârâbi et Avicenne ont mis une première dualité, d'où dériveront toutes les autres multiplicités ; pour eux, cette nature est déjà double, à la fois possible et nécessaire, possible par son essence, et nécessaire par la Cause première qui l'a produite ; se connaissant elle-même, cette Intelligence voit sa nature sous ce double aspect ; elle se sait possible par elle-même et nécessaire par autrui ; de cette double connaissance, résulte une double création, celle d'un orbe céleste et celle d'une Intelligence.

Or, ce dédoublement qu'Al Fârâbi et Avicenne pratiquent dans la science du premier Causé, Al Gazâli va le soumettre à la rigueur de sa critique.

Voici, en effet, le dilemme entre les branches duquel il enserre les Philosophes [1] :

Lorsque vous dites que le premier Créé se connaît lui-même et connaît aussi son Principe, entendez-vous qu'il connaît son Principe en tant qu'il connaît sa propre essence, et que connaître son Principe, c'est simplement, pour lui, se connaître soi-même ? Ou bien entendez-vous que, par cette connaissance, il connaît autre chose que lui ? Si connaître son Principe et se connaître soi-même, c'est, pour le premier Causé, une seule et même chose, où trouvez-vous, dans cette science, la multitude, le caractère double que requiert votre théorie ? Si, au contraire, le premier Causé, en connaissant son Principe, connaît autre chose que lui-même, en même temps qu'il se connaît lui-même, la dualité existe bien dans sa science. Mais cette même dualité, vous voilà contraints de l'introduire aussi dans la Cause première. Vous avez admis, en effet, qu'en se connaissant elle-même, elle connaît les êtres qu'elle crée ; vous êtes tenus d'avouer qu'elle connaît, par là, autre chose qu'elle-même, aussi bien que le premier Causé, en connaissant son Principe, connaît autre chose que lui-même. Donc, pas de dualité dans la science du premier Causé ou pas d'unité dans la science de la première Cause.

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, vingt-quatrième : Ait Algazel.

Que l'absence d'unité réside en la science même du premier Principe, telle qu'elle a été décrite par les Néo-platoniciens arabes, Al Gazâli s'acharne à le mettre en évidence. Il y consacre de longs passages dans la troisième dissertation de la *Destructio* et dans la sixième. Même si l'on attribue simplement au premier Principe la connaissance de soi-même, on y introduit déjà la multiplicité, car cette science est quelque chose d'ajouté à la simple existence [1]. Ainsi, par l'acuïté de sa discussion, Al Gazâli en vient à dissocier ce Dieu dont Avicenne affirmait l'unité, mais qu'il avait conçu par la réunion, dans un même Être, de tout ce que Proclus attribuait aux trois hypostases de sa trinité, à l'Un, à l'Être et à l'Intelligence. L'argumentation d'Al Gazâli conduirait à substituer au Dieu unique d'Avicenne au moins une dualité, celle de la Substance une et de l'Intelligence ; elle aboutirait, par conséquent, à reconstituer la Théologie de Plotin.

En critiquant la théorie par laquelle les Néo-platoniciens arabes avaient voulu concilier la multiplicité des créatures avec l'unité du Créateur, Al Gazâli en est venu à ruiner l'une des idées fondamentales de toute cette philosophie, l'idée même qu'elle avait tenté de concevoir au sujet de l'Essence divine. En combattant la doctrine de l'éternité du Monde, il sera conduit à transformer une autre des notions sur lesquelles repose cette doctrine, la notion de possibilité.

Dans la longue argumentation de notre théologien contre l'éternité du Monde, laissons de côté mainte objection qui nous paraît d'intérêt secondaire, telle l'objection qui invoque l'impossibilité du nombre infini ; venons de suite aux réfutations où se manifestent des pensées vraiment neuves et dignes d'être notées.

La première raison de l'éternité du Monde qu'attaque Al Gazâli, est propre au Néo-platonisme, mais elle est commune à tous les Néo-platoniciens ; elle est tirée de ce principe : L'effet produit par une cause parfaite et, partant, immuable est nécessairement éternel. Cette raison, nous l'avions entendu développer par Proclus ; Avicenne, et Al Gâzali lui-même dans sa *Philosophie*, ne s'étaient pas fait faute de la reprendre. En termes sommaires, au début de la *Destruction des Philosophes*, Al Gazâli rappelle [2] la démonstration qui conduit à cette affirmation : D'un être absolument éternel, ne peut provenir une chose qui soit innovée.

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis*, Pars prima, Disputatio VI, neuvième : Ait Algazel.
2. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis* ; Pars prima, Disputatio I, premier : Ait Algazel.

L'exposition de l'argument est écourtée ; la réfutation l'est également : « Pourquoi, répond le Théologien aux Philosophes[1], niez-vous cette proposition : Le Monde a été produit par une volonté éternelle qui en avait décrété l'existence ; qui avait également décrété que cette existence serait précédée d'une non-existence, que cette non-existence durerait jusqu'au terme qu'elle a en effet atteint ; qui avait enfin décrété que le Monde commencerait d'être au moment où il a commencé ? Que le Monde fût avant cet instant, ce n'était pas de la volonté du Créateur ; aussi le Monde ne fut-il pas avant cet instant. Et cependant, à l'heure où le Monde fut produit, il le fut par la volonté du Créateur, mais par une volonté qui était éternelle, en sorte qu'il fut innové. Qu'y a-t-il donc qui empêche d'admettre cette opinion ? Qu'y a-t-il qui la rende fausse ? »

Si Al Gazâli n'a pas donné plus de raisons propres à rendre vraisemblable une telle opinion, c'est peut-être qu'il trouvait la besogne déjà faite et bien faite. Jean Philopon, en effet, s'était chargé jadis de réfuter Proclus.

« Dieu, disait Jean le Grammairien[2], créateur et artisan de toutes choses, est éternellement parfait ; il possède toujours en lui, et de la même manière, les raisons de ses œuvres ; il fait et crée tout par sa seule volonté, il n'a besoin d'aucun instrument pour créer la substance des choses ; dès lors, qu'il crée ou ne crée pas, il n'en résulte, en lui-même, aucune diversité. De toute éternité, en effet, et de semblable manière, il comprend les notions et les raisons des choses, notions et raisons par lesquelles il est créateur ; il n'éprouve donc aucun changement du fait qu'il produit ou qu'il ne produit pas. En résumé, il n'est pas permis de dire qu'en Dieu, la disposition à agir soit différente de l'acte ; de part et d'autre, c'est même chose. Mais dans l'être qui en participe, la différence se marque. »

Prétendre, d'ailleurs, que Dieu ne peut, sans cesser d'être immuable, vouloir une chose qui ne soit pas éternelle, c'est se contraindre à mettre en Dieu le perpétuel changement. « Les choses singulières[3], telles que Socrate ou Platon, Dieu veut-il que chacune d'elles soit éternelle, ou bien non ? Assurément, il veut que chacune d'elles soit pendant un certain temps, et ne soit

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, second : Ait Algazel.
2. JOANNIS GRAMMATICI PHILOPONI *Op. laud ;* Quarti argumenti Procli solutio, IX ; éd. lat de 1557, pp. 33-34 ; éd. grecque de 1899, pp. 76-77.
3. JEAN PHILOPON, *loc. cit.*, X ; éd. lat. de 1557, pp. 14-35 ; éd. grecque de 1899, p. 79.

pas hors de ce temps. Il est bien clair, en effet, qu'il ne veut pas que les choses singulières soient éternelles ; car s'il voulait qu'elles fussent éternelles, elles le seraient. Partant, de chacune des choses singulières, il veut qu'elle soit pendant un certain temps et que, pendant un autre temps, elle ne soit pas. Si donc vouloir qu'une chose soit pendant un certain temps et qu'elle ne soit pas hors de ce temps, c'est, par là-même, éprouver un changement, Dieu est en perpétuel changement. »

Pour éviter de donner prise à cette objection, certains Néo-platoniciens refusaient à Dieu la connaissance des choses temporaires et changeantes ; ils lui accordaient seulement la connaissance des choses éternelles et immuables ; Dieu, à leur avis, ne connaît pas Socrate ni Platon, il ne connaît que l'espèce humaine, perpétuelle et exempte de tout changement.

L'argumentation de Jean Philopon eût pu être reprise, au contraire, avec une force convaincante, à l'encontre d'Avicenne. Avicenne, en effet, accordait[1] à Dieu la connaissance des choses singulières soumises au changement et à la durée temporaire, et cependant, il voulait qu'il les connût d'une science soustraite au changement et au temps, d'une science conciliable avec son immuable éternité. « Comme Dieu est le principe de toute existence, disait Avicenne, il connaît par lui-même toutes les choses dont il est le principe, et il sait qu'il en est le principe ; il connaît donc les choses dont chacune est parfaite en sa singularité ; il connaît aussi les choses soumises à la génération et à la corruption ; celles-ci, il les connaît, d'une part, en leurs espèces, et, d'autre part, en leurs individus ; mais ces êtres variables et les changements qu'ils éprouvent, il ne les peut connaître en tant qu'ils sont variables, d'une connaissance individuelle et soumise au temps ; il les connaît d'une autre manière que nous avons démontrée. »

Al Gazâli, d'ailleurs, dans sa *Philosophie*, avait exposé, avec son habituelle clarté[2], ces pensées d'Avicenne ; il s'était attaché à montrer « que la Cause première ne peut connaître les choses singulières d'une science en laquelle il y ait un passé, un présent et un futur » ; « que la Cause première connaît seulement les choses particulières d'une manière universelle, de toute éternité et sans fin, car elle n'éprouve aucun changement ».

Ce qu'Avicenne et ses disciples disent de la science de Dieu,

1. AVICENNÆ *Metaphysica*, Lib. II, tract. VIII, cap. VI.
2. *Philosophia* ALGAZELIS, Lib. I, tract. III.

pourquoi ne le répétent-ils pas de son action créatrice ? Ils croient que Dieu connaît d'une science éternelle et immuable les choses singulières dont l'existence, perpétuellement changeante, ne dure qu'un temps. Pourquoi ne croient-ils pas que son action créatrice, éternelle et immuable, peut produire un Monde non-éternel ? La contradiction entre ces deux attitudes n'est-elle pas flagrante, alors surtout que les Néo-platoniciens identifient la science de Dieu et l'opération par laquelle il donne l'existence à ce qu'il connaît ?

Parmi les preuves de l'éternité du Monde, il en est d'autres qui, elles aussi, en face de deux problèmes semblables, supposent deux attitudes contradictoires de l'esprit. Cette inconséquence, Al Gazâli va la relever avec précision et sagacité ; et, cette fois, son argumentation atteindra le Péripatétisme aussi bien que le Néo-platonisme.

A l'affirmation que le Monde a commencé, une foule d'arguments ont coutume d'être opposés, qui procèdent tous de la même manière ; tous, ils supposent l'équivalence de cette affirmation : Le Monde a commencé, et de cette autre affirmation : Le premier instant de la création du Monde a été précédé par un certain temps. De la seconde affirmation, ces arguments déduisent diverses conséquences inadmissibles ; il pensent, par là, qu'ils ont acculé la première à l'absurde.

Après les Néo-platoniciens hellènes, en particulier après Proclus le Diadoque, Avicenne avait complaisamment développé ce genre de preuves[1].

A ces raisonnements, reprenant les pensées qu'avait conçues Saint Augustin[2], Al Gazâli oppose une fin de non-recevoir absolue[3]. Le temps n'est pas une chose qui ait une existence séparée du Monde ; il n'y a que deux substances, Dieu et le Monde ; lorsque le Monde existe, le temps existe aussi ; mais avant le commencement du Monde, il n'y a pas de temps. Notre faculté d'imaginer des durées qui auraient précédé l'instant où le Monde a été créé ne prouve aucunement que ces durées soient possibles.

C'est pour justifier cette dernière affirmation qu'Al Gazâli fait appel à une doctrine enseignée par Aristote[4], mais adoptée par nombre de Néo-platoniciens, notamment par Avicenne.

Le Monde est de grandeur bornée ; il est enfermé dans une surface sphérique de rayon déterminé, et cette surface ne pourrait

1. Avicennæ *Metaphysica*, Lib. II, tract. IX, cap. I.
2. Voir : Seconde partie, Ch. I, § XI ; t. II, pp. 465-469.
3. Averroès, *loc. cit.*, dix-septième : Ait Algazel.
4. Voir : Première partie, Ch. IV, § XI ; t. I, p. 202.

être ni plus grande ni plus petite qu'elle n'est. Au delà de cette surface, il n'y a, il ne peut y avoir aucun corps ; il n'y a pas non plus le vide, car le vide, c'est un lieu où il n'y a pas de corps, mais où il pourrait y en avoir un ; au dehors de cette surface, il n'y a pas de lieu ; il n'y a rien.

En affirmant ces propositions, toutefois, Aristote ne défendait aucunement aux géomètres d'imaginer des droites qui fussent plus grandes que le diamètre du Monde, des sphères qui fussent plus volumineuses que l'orbe suprême ; il ne pensait pas que ces imaginations prouvassent la possibilité des êtres qu'elles représentaient à l'esprit du géomètre, ni qu'elles valussent contre sa doctrine.

Ce qu'Aristote a soutenu des bornes qui arrêtent la grandeur du Monde, pourquoi ne le répéterait-on pas du terme à partir duquel a commencé la durée de l'Univers ? De même, dit Al Gazâli aux Philosophes, que vous pouvez imaginer que Dieu ait créé un Monde avant celui-ci, et un autre Monde avant ce Monde, et ainsi de suite indéfiniment, « de même [1] pouvons-nous dire que Dieu pouvait créer le premier orbe plus haut qu'il ne l'a fait. Si les Philosophes disent que non, c'est donc que Dieu manque de puissance ; s'ils disent que oui, il le pourra créer plus haut de la longueur d'un bras, de deux bras, de trois bras, et l'on pourrait ainsi procéder à l'infini. Par là, donc, on affirme qu'il existe, hors du Monde, une dimension susceptible de mesure quantitative.... D'après cela, hors du Monde, il y a une mesure capable de déterminer ce qui a quantité, partant il y a soit un corps, soit le vide. Ce qui est au delà du Monde est, dès lors, plein ou vide, etc. Lorsque nous répondions qu'en estimant certains temps comme possibles avant l'existence du Monde, on faisait simplement œuvre d'imagination, notre réponse était semblable à celle que vous faites lorsque vous regardez comme imaginaires ces lieux qu'on juge possibles hors du Monde.... De même que vous prétendez [2] qu'on peut considérer un corps fini, que termine une surface, et qu'il est impossible de le considérer comme contenu dans un volume, à la façon du plus petit dans le plus grand, ainsi en est-il de la possibilité de l'innovation du Monde ; le début de l'existence du Monde ne requiert point deux temps dont l'un précède et l'autre suive. »

Pour un Péripatéticien, pour quiconque admettait, touchant la

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, vingt deuxième : Ait Algazel.
2. AVERROÈS, *loc. cit.*, vingt-huitième : Ait Algazel.

grandeur bornée du Monde, les enseignements d'Aristote, la réponse d'Al Gazâli, identique à la réponse de Saint Augustin, était, semble-t-il, sans réplique ; dans la doctrine du Stagirite, c'est une inconséquence qui permet seule de maintenir l'éternité du Monde ; presque tous les arguments donnés contre la grandeur infinie de l'Univers peuvent servir, à peine modifiés, à montrer que la durée de ce même Univers n'est pas infinie.

Entre les deux problèmes de l'étendue de l'Univers et la durée de l'Univers, il y a comme une étroite parenté ; il semble que tout système philosophique conséquent avec lui-même doive, de ces deux problèmes analogues, donner des solutions analogues ; s'il admet que le Monde est éternel, il admettra également que le Monde s'étend à l'infini ; ou bien, à un ensemble de choses créées d'une durée bornée, il attribuera aussi une grandeur bornée. Cette affinité entre les deux questions que l'esprit se pose touchant l'étendue du Monde et touchant la durée du Monde se trouve entièrement méconnue par la Physique d'Aristote et par la plupart des Physiques qui s'y rattachent ; assurément, c'est un des points faibles de ces philosophies ; ce point faible, la pénétrante critique d'Al Gazâli, suivant, sans doute à son insu, la tradition de Saint Augustin, a fort bien su le découvrir et le prendre pour but de ses traits.

La critique d'Al Gazâli se trouve maintenant aux prises avec un nouvel argument favorable à l'éternité du Monde[1]. « Tout ce qui est innové, disent les Philosophes, est précédé par une matière, car l'innovation requiert une matière ; la Matière même ne peut donc être innovée ».

Cet argument était né dans la Physique d'Aristote. Tout ce qui commence d'être en acte, disait cette Physique, existait auparavant en puissance ; si l'existence en acte peut donc avoir un commencement, l'existence en puissance n'en a pas ; or, c'est cette existence en puissance qui est la Matière, en sorte que la Matière existe par soi et de toute éternité.

La philosophie d'Avicenne avait gardé cet argument, mais en le modifiant. Avant d'exister réellement par l'action de sa cause, disait cette philosophie, une chose est possible ; la possibilité est un attribut que confère un jugement de l'esprit ; mais cet attribut, on ne le peut conférer qu'à un support, à un sujet déjà existant ; ce sujet qui préexiste à une chose, et au sein duquel l'esprit discerne la possibilité de cette chose, c'en est la matière. A toute chose

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, vingt-neuvième : Ait Algazel.

innovée préexiste donc une matière, et la première Matière n'a pu avoir de commencement.

Dans la puissance, Aristote voyait une existence véritable, bien qu'inférieure à l'existence en acte. Dans la possibilité, Avicenne ne voit plus qu'un jugement de l'esprit, mais un jugement qui doit encore porter sur une chose réellement existante. L'évolution que la notion de possibilité a déjà commencé de subir, en passant de la Métaphysique d'Aristote à la Métaphysique d'Avicenne, Al Gazâli va la mener à son achèvement ; et, par là même, il dépouillera la première Matière de sa nécessaire éternité.

« La possibilité que considèrent les Philosophes, dit Al Gazâli[1], se réduit à un jugement de l'esprit. Lorsque l'esprit considère l'existence de quelque chose, et que rien ne l'empêche de considérer cette existence, nous nommons cette chose : possible. Si, au contraire, l'esprit rencontre un empêchement dans cette considération, nous disons que cette chose est fausse et contradictoire. Enfin, si nous ne pouvons pas considérer la non-existence de cette chose, nous disons qu'elle est nécessaire. Mais ce sont là de purs jugements intellectuels ; ils n'ont aucunement besoin d'un objet qu'atteindrait la dénomination qu'ils confèrent. »

Le jugement de possibilité n'impliquant plus l'existence réelle d'aucune matière, cette prémisse : Avant d'être, une chose était possible, n'entraîne plus cette conséquence : A l'innovation de cette chose, une matière préexistait nécessairement. Le dernier argument en faveur de l'éternité du Monde gît, brisé, parmi les ruines de la Métaphysique d'Avicenne.

II

AVERROÈS ET LA RÉACTION PÉRIPATÉTICIENNE. — LA **Destruction des Destructions** d'Al Gazâli.

Pour précipiter l'écroulement de la Métaphysique néo-platonicienne, où donc Al Gazâli avait-il fait porter les coups de son bélier?

Issu du désir de concilier la Philosophie péripatéticienne avec les dogmes communs au Judaïsme, au Christianisme et à l'Islamisme, le Néo-platonisme avait dû, tout d'abord, assouplir et dis-

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, trentième : Ait Algazel.

tendre quelques-uns des principes trop rigides et trop étroits qu'Aristote avait posés. L'existence en puissance était devenue la possibilité qu'on attribue, sans doute, à une chose existante, mais qui n'est plus, par elle-même, une façon d'exister ; la ὕλη éternellement nécessaire était devenue une première Matière, éternelle il est vrai, mais qui tenait son existence d'une autre cause. Les Intelligences séparées préposées aux orbes célestes, avaient, elles aussi, perdu leur nécessité, tout en gardant leur éternité ; elles aussi recevaient leur existence du premier Principe. Le premier Principe n'était plus seulement le premier Moteur d'êtres qui existent par eux-mêmes ; il était devenu le Créateur d'êtres qui, par eux-mêmes, sont seulement possibles ; il ne pouvait donc plus être cette Intelligence qui se connaît elle-même, mais qui ne connaît rien hors d'elle-même, qui ignore tout des autres êtres ; en se connaissant lui-même, le premier Principe connaissait toutes les choses qui reçoivent de lui l'existence, et c'est en les connaissant qu'il les produisait.

Or cet assouplissement, cette dilatation des principes essentiels du Péripatétisme n'avaient pu se faire sans que ces principes en devinssent moins fermes et moins robustes. Là où l'antique enceinte avait dû s'ouvrir pour qu'une muraille plus étendue pût embrasser de nouveaux domaines, on devinait des fissures mal rejointoyées, on découvrait des angles faiblement défendus. Avec perspicacité, Al Gazâli sut discerner ces points où le mur était peu solide et d'attaque facile, et c'est là qu'il fit brèche. S'il vint donc aisément à bout du Néo-platonisme, c'est qu'en voulant comprendre dans une même doctrine les enseignements du Péripatétisme et les dogmes communs aux trois religions, le Néo-platonisme avait tenté une œuvre que la structure du Péripatétisme ne comportait pas ; monument dont toutes les parties se compénètrent et se soutiennent les unes les autres, la Philosophie d'Aristote, prise en son intégrité, est d'une rigidité admirable ; mais on n'y saurait abattre un pan de muraille que l'édifice entier n'en branle et chancelle. Les Néo-platoniciens hellènes et arabes ont voulu y percer quelques baies ; ils ont préparé la destruction qu'Al Gazâli devait achever.

Dès lors, pour résister à la sape d'Al Gazâli, la tactique à suivre s'imposait aux Philosophes. Il fallait boucher, en y bâtissant un rempart plus épais encore que l'ancienne muraille, ces ouvertures par lesquelles le Néo-platonisme avait voulu rejoindre la Théologie ; il fallait rétablir, en l'exagérant au besoin, la solide unité du Péripatétisme ; il fallait rendre cette doctrine plus rigoureuse, plus

intransigeante et, s'il se peut, plus païenne que jamais. C'est ce que fit Averroès [1].

Nous ne prétendons aucunement, dans ce qui va suivre, découvrir et décrire la véritable pensée d'Ibn Rochd sur les rapports de la Philosophie et de la Religion ; ce que nous nous proposons de caractériser, c'est seulement la pensée averroïste telle qu'elle apparut aux maîtres de la Scolastique chrétienne lorsqu'ils connurent les commentaires d'Averroès. En effet, c'est cette pensée là, et non l'autre, qui a influé sur le développement de la Science et de la Philosophie au sein de la Chrétienté occidentale.

L'analyse des sentiments véritables qui animaient Averroès à l'égard des religions en général, et de la religion musulmane en particulier, a fait l'objet de recherches importantes, surtout de la part de M. Léon Gauthier [2].

Cette analyse, pour être complète, doit porter non seulement sur la *Destruction des destructions*, mais encore sur deux autres écrits d'Averroès. Le titre de l'un d'eux peut se traduire littéralement [3] : *Livre de la décision de la question et de l'établissement de ce qui est entre la Loi religieuse et la Philosophie en fait d'accord*. L'autre est ainsi désigné [4] : *Livre de l'enlèvement du voile qui couvre les méthodes de preuve touchant les dogmes de la Religion, et exposé des doutes dangereux et des hérésies pernicieuses résultant de l'interprétation de ces dogmes*. Or il ne semble pas qu'au cours du Moyen Age, la Chrétienté latine ait eu la moindre connaissance de ces deux ouvrages.

A la vérité, dans son *Liber de mundi creatione, physicis rationibus probata*, auquel il mit la dernière main le 22 avril 1523, le Juif Calo Calonymos cite, à plusieurs reprises, ces deux ouvrages d'Averroès, qu'il nomme : *Libellus de differentia inter Legem et Scientiam in copulatione*, et : *Libellus de viis probationum in opinionibus Legis*. Mais il n'en faudrait pas conclure que ces deux ouvrages fussent, dès cette époque, traduits en latin. Dans la dédicace du *Libellus seu epistola* Averois *de connexione intellectus abstracti cum homine*, qu'il avait traduit de l'hébreu en latin, Calo Calonymos écrit, au sujet d'Averroès : « *Nec destitit in senectute multos et multos edere libellos et epistolas, quibus quidem se castigavit in multis quæsitis de eis que in prædictis commentariis*

1. Sur la vie et l'œuvre d'Averroès, voir : S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, pp. 418-458.

1. Léon Gauthier, *La théorie d'Ibn Rochd (Averroès) sur les rapports de la Religion et de la Philosophie*, thèse de Paris, 1909.

2. L. Gauthier, *Op. laud.*, p. 31.

1. L. Gauthier, *Op. laud.*, p. 32.

dixerat ac se clarius elucidat si diminute in eis se gesserat. Quæ omnia fere volumina apud Hebræos reperiuntur, et correcta quidem, non autem corrupta ut plurima quæ apud Latinos, ex quibus perfecte mens Averrois ad mentem Aristotelis in omnibus suis operibus jam dictis elicitur. » C'est assurément d'après ces versions hébraïques que Calo Calonymos citait les deux opuscules dont nous avons parlé.

On pourrait nous objecter que nous avons analysé la *Destruction des Philosophes* composée par Al Gazâli, et que nous allons dire quelques mots de la *Destruction des destructions* écrite par Averroès. Il est probable, cependant, que ces deux ouvrages ne sont pas venus aux mains des maîtres chrétiens du Moyen Age.

Mais si les Scolastiques latins du XIIIe siècle n'ont pas connu directement les thèses soutenues par Al Gazâli dans sa *Destruction des Philosophes*, ils ont lu et médité le *Guide des égarés* de Moïse Maïmonide où, nous le verrons, ces mêmes thèses étaient presque toutes reprises et exposées d'une manière systématique.

Quant aux doctrines soutenues dans la *Destruction des destructions*, Averroès les a, pour la plupart, développées au cours de ses commentaires aux traités d'Aristote, en sorte qu'à partir de l'an 1230 environ, aucun docteur chrétien n'a pu les ignorer.

L'étude de la *Destruction des Philosophes* et de la *Destruction des destructions* avait donc sa place marquée dans l'œuvre que nous avons entreprise.

Le premier sentiment qu'on perçoive en lisant l'écrit par lequel Averroès lutte pied à pied contre les attaques d'Al Gazâli, c'est l'indignation qui émeut l'auteur de la *Destruction des Destructions* contre l'auteur de la *Destruction des Philosophes*. « Gazâli, a remarqué Renan [1], est attaqué avec une sorte de fureur ».

« Al Gazâli, écrit Averroès [2], nous dit que son intention n'est pas de faire connaître la vérité, mais bien de détruire les discours des Philosophes et de montrer que leurs raisonnements sont faux ; cette intention-là ne saurait convenir qu'aux pires des hommes. Et comment n'en serait-il pas ainsi ? Tout ce que cet homme a reçu en partage d'excellence et de vertus, toute la science qu'en ses résumés, il a enseignée aux autres hommes, d'où tenait-il tout cela, sinon des livres que les Philosophes ont composés et des enseignements qu'il avait reçus d'eux ? »

1. RENAN, *Averroès et l'Averroïsme*, p. 130.

2. AVERROIS CORDUBENSIS *Destructio destructionum Algazelis*, Pars prima, Disputatio VI, réponse d'Averroès au treizième et au quatorzième : Ait Algazel.

« Le titre qui eût le mieux convenu à ce livre [1], c'est celui de *Destruction* tout court, ou bien encore de *Destruction d'Al Gazâli*, et non celui de *Destruction des Philosophes* ; et, plus exactement encore, eût-on pu le désigner ainsi : *De la différence entre la vérité et les discours chancelants des Motékallémin prétendant que Dieu est le créateur du Monde et que le Monde en est l'œuvre et le produit.* »

« Al Gazâli a mis au compte des Philosophes une supposition qui n'était pas la leur [2]; il a tiré de là toute la vigueur de son argumentation ; comme il n'a trouvé personne pour lui opposer une véritable réponse, il s'en est grandement réjoui et, de là, il est tombé dans une multitude d'inconséquences qui découlent de cette fausse supposition. Le sot se réjouit toujours de sa sottise. *Omnis stultus stultitia sua lætatur.* »

« Qu'Al Gazâli doute de ces choses, cela n'est pas convenable de la part d'un homme tel que lui [3]. En effet, il n'échappera pas à l'une de ces deux alternatives : Ou bien il avait, de toutes ces choses, une connaissance conforme à la vérité, et il les a présentées ici contrairement à la vérité ; cela, c'est une œuvre d'homme dépravé. Ou bien il n'en a pas eu l'intelligence véritable, et les doutes qu'expose son discours ont pour cause réelle la non-intelligence de la Science ; cela, c'est une œuvre d'ignorant. Loin de nous l'intention d'appliquer à cet homme l'une ou l'autre de ces deux dénominations ; toutefois, les honnêtes gens ne peuvent éviter de le tenir en médiocre estime ; mais ce qui est l'opprobre d'Al Gazâli, c'est d'avoir composé un pareil livre. »

La *Destruction des destructions* apparaît donc, tout d'abord, comme la riposte violente d'un philosophe que les attaques d'Al Gazâli contre la Philosophie ont mis hors de lui. Mais le lecteur ne tarde pas, en outre, à y reconnaître un perpétuel malentendu.

Nourri de la lecture des livres d'Aristote, Averroès n'entend que le langage péripatéticien ; à chaque terme, il donne le sens étroitement défini, et souvent si différent du sens vulgaire, que le Philosophe lui attribue. Al Gazâli parle une autre langue, la langue néo-platonicienne ; grâce à Ibn Sinâ, grâce à Al Gazâli lui-même, cette langue ne le cède guère en précision à celle d'Aristote ; elle aussi attribue à chaque terme une signification bien

1. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio II, in fine.
2. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio III., réponse au trente-neuvième : Ait Algazel.
3. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio I, réponse au trente-deuxième · Ait Algazel.

arrêtée ; mais, souvent, cette signification est très distincte de celle qu'un Péripatéticien entendrait sous le même mot. A ouïr cette langue néo-platonicienne, Averroès tombe dans un complet étonnement ; il ne comprend pas le sens philosophique, souvent très profond, des propositions qu'il entend formuler ; elles éveillent en lui le même sentiment que les discours du commun des hommes, où les mots sont pris dans le sens vague et mal défini que leur donne la langue vulgaire ; les discussions d'Al Gazâli ne sont plus, pour lui, des raisonnements philosophiques ; c'est de la rhétorique, ce sont des lieux communs.

La première réponse à la première objection d'Al Gazâli débute en ces termes [1] : « Ce discours-là, au degré suprême de tous les degrés qui soient, est parmi les discours topiques ; il ne parvient aucunement à la démonstration. Les propositions dont il part sont des propositions générales, et les propositions générales sont bien voisines des lieux communs. Les propositions démonstratives, au contraire, sont formulées en termes précis et appropriés. »

Ces mêmes reproches se peuvent lire presque à chaque page de la *Destruction des destructions* : Discours prolixe, conclusion purement rhétorique ou topique, sont des épithètes qu'Averroès accolle à presque tous les raisonnements d'Al Gazâli. A son esprit de Péripatéticien borné et buté, la Philosophie néo-platonicienne tout entière apparaît comme une suite de banalités et un tissu d'erreurs : « C'est un discours rhétorique et topique, ce n'est pas une démonstration [2], bien qu'Al Fârâbi et Avicenne aient pensé le contraire et qu'ils aient procédé par cette voie... ; ce n'est pas la voie qu'ont suivie les Philosophes antiques ; mais, assurément, ce sont ces deux hommes-là qu'on suivis les Motékallémin de notre nation. »

« Je suis étonné du plus profond étonnement [3] qu'Al Fârâbi et Avicenne aient pu ignorer ces choses. Ils sont les premiers qui aient parlé de ces différences ; en même temps qu'ils tombaient eux-mêmes dans une doctrine vicieuse, ils y ont entraîné les autres hommes ; puis, ils ont attribué ce discours aux Philosophes. »

Citons un exemple du perpétuel malentendu qui fait comme le fond de toute la discussion entre Averroès et Al Gazâli.

1. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio I, réponse au premier : Ait Algazel.
2. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio I, réponse au quatorzième : Ait Algazel.
3. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio III, réponse au trente-sixième : Ait Algazel.

Al Gazâli vient de citer [1] ce que les Philosophes, c'est-à-dire les tenants du Néo-platonisme d'Avicenne, disent de la Cause du Monde. Il a pris le mot cause au sens très précis que lui donnent Proclus et Avicenne ; par ce mot, il a entendu l'être de qui la chose causée tient son existence même. Or, d'une telle cause, il n'y a pas trace dans la Métaphysique d'Aristote ; le mot cause n'y a pas et n'y peut pas avoir ce sens ; en effet, selon cette Métaphysique, une chose peut passer de l'existence en puissance à l'existence actuelle, et cela par l'effet d'une cause efficiente ; mais le passage du non-être absolu à l'existence et, partant, l'action d'une cause créatrice, sont inconcevables. Voici donc Averroès, qui n'entend que la langue péripatéticienne, hors d'état de comprendre le discours qu'Al Gazâli prête aux Philosophes ; aussi son embarras se trahit-il dès les premières lignes de la réponse : « C'est là un discours de rhéteur et non pas un discours véridique. Le terme de cause, en effet, se dit d'une manière équivoque de quatre causes différentes, de l'agent, de la forme, de la matière et de la fin. Si donc la réponse des Philosophes était telle que le dit Al Gazâli, ce serait une réponse enveloppée. Car nous leur demanderions de quelle cause ils veulent parler lorsqu'ils disent qu'il faut au Monde une Cause première. »

En toutes circonstances, donc, Averroès refusera d'engager le combat sur le terrain où Al Gazâli l'a porté contre la Philosophie. A la destruction, il abandonnera volontiers la Métaphysique d'Avicenne, où il ne voit que raisonnements vagues, incapables de résister à la contradiction. Ce qu'il va défendre avec un acharnement jaloux, c'est l'antique Philosophie d'Aristote et de ses commentateurs péripatéticiens ; il montrera que les objections d'Al Gazâli tombent sans force au pied de cette enceinte : « Les discours vraiment démonstratifs [2], on les trouve dans les livres que les Anciens ont écrits au sujet de cette science, et, particulièrement, dans le livre du Premier Sage. Quant à ce qu'ont pu dire Avicenne et les traités écrits à l'usage des Maures..., c'est seulement de l'ordre des discours probables ; ces discours, en effet, sont composés de propositions générales, et non de principes propres à la nature du sujet dont ils spéculent. »

Avec une triomphante insistance, Averroès ne cessera de constater que les opinions reprochées par Al Gazâli aux Philosophes

1. AVERROIS *Op. laud.*, Pars prima, Disput. IV, réponse au second : Ait Algazel.
2. AVERROIS *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio VI, réponse au troisième : Ait Algazel.

sont les opinions du seul Avicenne ; que les véritables Philosophes, c'est-à-dire les Péripatéticiens, ne sont nullement atteints par ces reproches.

« Avicenne, écrit-il[1], est, parmi les Philosophes, le seul qui ait tenu le langage qu'Al Gazâli répète ici comme venant des Philosophes ; parce qu'il a émis un doute contre Avicenne, Al Gazâli généralise et croit que son doute porte contre tous les Philosophes ; mais c'est là, selon son propre langage, exagération d'homme qui persévère dans son erreur ; on ne trouve ce discours chez aucun des Anciens. »

« Cet homme-là[2] n'est pas parvenu au degré de science où l'on peut comprendre cette question..... La cause en est que cet homme n'a étudié que les livres d'Avicenne ; de là, l'état diminué de sa science. »

« Ce n'est pas là l'opinion des Philosophes au sujet du corps céleste,..... mais c'est ce qu'a dit Avicenne[3]. »

« Ce qu'il répète d'après Avicenne[4], qu'il existe une multitude infinie d'âmes, et que cela n'entraîne d'impossibilité que pour les choses situées en un lieu, n'est pas un discours véritable ; mais aucun des Philosophes ne l'a tenu ;..... ce qu'il objecte aux Philosophes en partant de cette supposition est, pour eux, sans aucune conséquence. »

« Ce qu'il dit, au nom des Philosophes, de la signification du mot être[5],..... est un discours faux, comme nous l'avons expliqué en nombre d'endroits ; mais aucun des Philosophes ne l'a tenu, sauf Avicenne. »

« Personne n'a dit cela, si ce n'est Avicenne[6]. »

« Cette opinion, nous l'avons déjà dit, personne, que nous sachions, ne l'a formulée, si ce n'est Avicenne[7]. »

« Quant à ce qu'il dit des causes de la vision et de la prophétie, personne n'y a donné son assentiment, si ce n'est Avicenne ; sur

1. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio III, réponse au 29e : Ait *ou* dixit Algazel.
2. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio III, réponse au 40e : Ait *ou* dixit Algazel.
3. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio IV, réponse au 2e : Ait Algazel.
4. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio IV, réponse au 4e : Ait Algazel.
5. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio VII, réponse au premier : Ait Algazel.
6. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio XV, réponse au premier : Ait Algazel.
7. Averrois *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio XVI, réponse au 2e : Ait Algazel.

ce point, les opinions des Anciens sont différentes de cette opinion-là [1]. »

« Ce qu'il dit, au nom des Philosophes, des causes de cet effet, c'est un discours que personne n'a tenu, que je sache, si ce n'est Avicenne [2]. »

Ces citations, dont on pourrait accroître le nombre, montrent avec quel soin Averroès détourne et concentre sur le seul Avicenne toutes les attaques qu'Al Gazâli portait contre tous les Philosophes. Le Commentateur de Cordoue, en effet, tient extrêmement à prouver que les seuls Philosophes qu'il croie dignes de ce nom, c'est-à-dire les Péripatéticiens, sont au-dessus de tout reproche ; mais, par contre, il ne lui déplaît pas de voir la doctrine d'Ibn Sinâ s'écrouler sous les coups de celui-là même qui avait été le plus fidèle disciple de ce maître. N'est-ce pas justice qu'Avicenne soit puni du crime insigne qu'il a commis contre les lois de la véritable Sagesse, en se permettant de penser sans souci du sentiment d'Aristote ? Averroès ne l'avait-il pas condamné ? Rappelons l'arrêt qu'il avait porté [3] :

« Nul, parmi les hommes, ne se montre de plus débile réflexion ni de moindre science que celui qui doute à l'encontre d'Aristote et qui, dans le traité qu'il compose, répond suivant son propre sentiment, surtout si ce sentiment n'a pas été partagé par quelque prédécesseur. Ainsi voyons-nous qu'Avicenne a fait en tous ses livres. Ce que ce nouveau a fait de pire, c'est de s'écarter de la discipline d'Aristote et de marcher dans un chemin autre que la voie du Philosophe. C'est ce qui est arrivé à Al Fârâbi dans son livre de Logique et à Ibn Sinâ en Physique et en Théologie. »

Qu'il s'écroule, donc, le système de l'audacieux qui s'est permis d'être original, de tirer ses pensées de son propre fonds et non des livres d'Aristote ! Le véritable philosophe ne peut que s'en réjouir. Averroès ne s'en fait point faute.

Tenir, en toute question, pour la solution qui se déduit rigoureusement des principes posés par Aristote ; n'user, dans le langage, que de termes définis avec précision par la Philosophie péripatéticienne ; et surtout, si quelque ambiguïté se présente

1. AVERROIS *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio XVI, réponse au 2e : Ait Algazel.
2. AVERROIS *Op. laud.*, Pars secunda, Disputatio I, réponse au 2e : Ait Algazel.
3. AVERROIS CORDUBENSIS *Varia quæsita circa logicalia*, Quæsitum nonum : De omni prioristico, et quid sit propositio de inesse, et de modis conclusionum syllogismorum mixtorum, cap. III, in fine.

dans la pensée du Stagirite, interpréter cette pensée dans un sens qui exclue toute alliance possible avec les doctrines admises par l'École d'Avicenne ; telle est l'œuvre à laquelle Averroès se consacre, convaincu qu'elle peut seule restaurer la Philosophie et la mettre, désormais, à l'abri des attaques des Motékallémin.

III

L'UNITÉ DE L'INTELLIGENCE HUMAINE. IBN BADJA

Qu'on puisse solliciter l'enseignement d'Aristote et des philosophes hellènes dans un sens qui leur permettrait de s'accorder avec les enseignements de la Théologie, c'est, pour Averroès, sujet de vive indignation. A propos de la théorie de l'âme humaine, nous allons entendre l'éclat de cette indignation.

Avicenne professait, au sujet de l'âme humaine, des doctrines qui pouvaient, en nombre de points, s'accorder avec les dogmes religieux.

« Avicenne admettait [1] que les âmes sont multiples et que leur nombre est le même que celui des corps. Qu'une âme unique, en effet, existât dans tous les individus, il en résulterait, selon lui, de nombreux inconvénients, parmi lesquels celui-ci : Ce que sait Socrate, Platon doit le savoir, et ce que Platon ignore, Socrate l'ignore également. »

« Les âmes humaines, selon les Philosophes [2], sont des substances qui existent par elles-mêmes, qui ne sont ni corps ni matière ni choses adéquatement incorporées à la matière ; or, elles sont innovées, selon ce que prétendent Avicenne et ceux qui tiennent son enseignement pour vrai. »

1. AVERROIS *Op. laud.*, Pars altera, Disputatio III. Renan (*Averroès et l'Averroïsme*, p. 105) écrit : « L'argument sans cesse répété contre la théorie averroïste par Albert, saint Thomas : Eh quoi ! la même âme est donc à la fois sage et folle, gaie et triste ; cet argument, dis-je, qu'Averroès avait prévu et *réfuté*, serait alors péremptoire, et aurait suffi pour balayer cette extravagance du champ de l'esprit humain dès le lendemain de son apparition. » A la suite du mot *réfuté*, que nous avons mis en italiques, Renan insère un renvoi qui nous reporte à la note suivante : *Destr. Destr*, pars alt., disp. IIIa, f. 350. A l'endroit ainsi désigné, on ne trouve rien qui ait trait à l'argument en question, si ce n'est le passage que nous avons reproduit dans le texte. Ce que Renan a pris pour une réfutation qu'il mettait au compte d'Averroès, c'est l'exposé de l'objection faite par Avicenne. Comment donc Renan lisait-il les textes dont il parlait ?

2. AVERROIS *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio I, trente-deuxième : Ait Algazel.

Une doctrine aussi directement contraire à celle d'Aristote révolte le Péripatétisme jaloux d'Averroès [1] : « Je n'ai jamais vu qu'aucun sage eût prétendu que l'âme fût innovée d'une innovation véritable, et qu'ensuite elle demeurât permanente, sinon dans ce qu'Avicenne a raconté. Tous reconnaissent que cette innovation est purement relative, et qu'elle consiste seulement en ceci, que l'âme est mise en possession des possibilités corporelles. »

Quant à la croyance à la multiplicité des âmes humaines, Averroès la condamne avec la dernière rigueur.

Al Gazâli s'était exprimé en ces termes [2] : « Regardera-t-on comme véritable l'opinion de Platon? Cette opinion était la suivante : L'âme est unique et existe de toute éternité ; elle se divise toutefois dans les divers corps ; lorsqu'ensuite elle en est séparée, elle retourne à sa source, à son principe et, de nouveau, devient une. Nous répondrons que cela est bien plus abominable et bien plus absurde... Nous disons, nous, que l'âme de Socrate est autre que l'âme de Platon. Si elle était la même, il en résulterait nécessairement une absurdité ; chacun, en effet, a la perception de son âme et sait bien qu'elle n'est pas l'âme d'un autre. Si elles étaient une même âme, elles seraient égales en toutes les connaissances qui sont attributs essentiels aux âmes. »

Averroès riposte en formulant avec la plus grande netteté la théorie de l'unité de l'âme humaine :

« Socrate, dit-il [3], est numériquement différent de Platon ; et cependant, Socrate et Platon sont une même chose en cette forme qui est l'âme. En effet, si l'âme de Socrate était numériquement distincte de l'âme de Platon, de même que Socrate est numériquement distinct de Platon, alors l'âme de Socrate et l'âme de Platon seraient deux choses par le nombre et une même chose par la forme ; il y aurait donc une âme de l'âme. Puis donc qu'il est nécessaire que l'âme de Socrate soit, dans la forme, la même que l'âme de Platon, qu'elle soit une même chose en la forme, la multiplicité numérique, la division provient, en elle, de la distinction des matières. Par conséquent, si l'âme ne meurt pas lorsque meurt le corps ou s'il existe, en elle, quelque chose d'immortel, il est nécessaire, lorsqu'elle est séparée de tout corps, que l'âme soit numériquement une... Le discours qu'Al Gazâli développe en vue de détruire l'opinion de Platon est sophistique ; il se résume en ceci : Ou bien l'âme de Platon est autre que l'âme de Socrate,

1. AVERROÈS, *ibid.*, réponse au trente-deuxième : Ait Algazel.
2. AVERROIS *Op. laud.*, Pars prima, Disputatio I, neuvième : Ait Algazel.
3. AVERROÈS, *loc. cit.*, réponse au neuvième : Ait Algazel.

ou bien elle est la même ; or elle n'est pas l'âme de Socrate ; donc elle est autre. Mais le terme : *autre* est équivoque ; et, de même, le mot : *identique* se prend en autant de manières que le mot : *autre*. L'âme de Platon et l'âme de Socrate sont la même âme d'une certaine manière, et elles sont multiples d'une autre manière ; vous pourriez dire qu'elles sont la même du côté de la forme et multiples du côté de leurs sujets. Lorsque Al Gazâli dit ensuite qu'on ne saurait imaginer de division que dans ce qui est doué de grandeur, son discours est faux en partie ; car il est vrai de ce qui est, par soi-même, soumis à la division, mais il n'est pas vrai de ce qui est divisé par accident... Or les formes et les âmes sont subdivisées par accident, c'est-à-dire par suite de la subdivision de leurs sujets. C'est à la lumière, mieux qu'à toute autre chose, que l'âme peut être assimilée ; de même que la lumière se trouve divisée par la multiplicité des corps qu'elle éclaire et redevient une si l'on enlève ces corps, de même en est-il des âmes par rapport aux corps. »

Averroès formule ici, du ton le plus affirmatif, la doctrine de l'unité de l'âme humaine, que le Moyen Age chrétien regardera comme l'hérésie averroïste par excellence ; mais il la formule sans rien y mettre par quoi elle lui devienne personnelle, sans y ajouter aucun détail qui permette de l'attribuer à tel ou tel parmi les philosophes qui l'ont professée ; il la réduit à la seule proposition qui soit commune à tous.

Or, ils étaient déjà nombreux, avant Averroès, ceux qui avaient prétendu voir, dans les intelligences individuelles des différents hommes, les manifestations partielles et temporaires d'une intelligence unique et éternelle. Nous avons dit[1] quelles étaient, à cet égard, la doctrine d'Alexandre d'Aphrodisias et celle de Thémistius, si différentes l'une de l'autre, bien qu'elles se donnassent toutes deux pour exacte interprétation de la pensée d'Aristote. Aux temps qui précèdent immédiatement Ibn Rochd, les philosophes musulmans qui allaient être les initiateurs de ce dernier s'étaient repris à construire des théories du même genre.

Celui qui s'y était le plus fortement appliqué, c'est assurément Abou Bekr ben al Çâyeg, que l'on appelait également Ibn Bâdja, et que la Scolastique chrétienne a nommé Avempace.

« Avempace », dit Averroès[2], parlant de l'union entre l'Intelligence active et l'âme humaine, « Avempace a fait beaucoup

1. Voir : Troisième partie, Ch. I, §§ V et VI ; t. IV, pp. 376-398.
2. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii*, lib. III, summa I, cap. V, comm. 36.

de recherches sur cette question ; afin de mettre en lumière la possibilité de cette continuation, il a pris grand peine dans la Lettre qu'il a intitulée : *De la continuité de l'Intelligence avec l'homme*, dans son livre *De l'âme*, et dans beaucoup d'autres écrits ; il semble que ce problème n'ait jamais cessé, même pendant la durée d'un clin d'œil, d'être présent à sa méditation ; cette *Lettre*, nous l'avons déjà exposée, du moins dans la mesure où cela nous a été possible, car cette question est fort difficile ; et si tel a été le sentiment d'Avempace à ce sujet, à combien plus forte raison ne doit-il pas être celui des autres hommes ! Le langage d'Avempace est, dans cette théorie, plus ferme que celui de tout autre ; néanmoins, il soulève bien des questions qui demandent une réponse. »

Outre les deux ouvrages d'Avempace qu'Averroès vient de citer, il lui arrive parfois d'en invoquer [1] un troisième, la *Lettre d'adieux (Epistola expeditionis)*.

Au dire d'Averroès, Ibn Bâdja ne partage pas, au sujet de l'intelligence matérielle, l'opinion d'Alexandre ; il n'en fait pas une simple préparation qui résulterait, au sein du corps, d'un mélange convenable des éléments. Il ne partage pas davantage l'opinion de Thémistius ; il ne regarde pas l'Intelligence en puissance comme une substance éternelle, une pour tous les hommes. L'intelligence matérielle, c'est, en chacun de nous, la faculté imaginative [2]. « Cette faculté est, en effet, préparée à ce que les représentations qui sont en elle deviennent des concepts en acte ». Ces images, Avempace les regarde comme des concepts en puissance. C'est une pensée qu'Averroès lui reprochera vivement ; au gré d'Ibn Rochd, les représentations figurées qui sont dans l'imagination ne jouent pas, à l'égal de l'intelligence spéculative, le rôle passif de matière, mais bien le rôle actif de moteurs ; elles excitent cette intelligence à former des concepts abstraits, comme les choses sensibles excitent les perceptions au sein du sens.

Cette intelligence matérielle, identique à notre imagination, est mortelle [3] ; elle est détruite avec notre corps.

En face de ces intelligences matérielles, multiples comme les individus humains et mortelles comme eux, il nous faut considérer une Intelligence active, unique pour tous les hommes, séparée de la matière et éternelle.

1. Averroès, *loc. cit.* — Cf. : Moïse ben Maimoun, dit Maïmonide, *Le guide des égarés traduit et annoté par* S. Munk. Tome I, Paris, 1856, p. 435, note 4 (note de S. Munk).
2. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
3. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. V, comm. 36.

Démontrer l'existence de cette Intelligence active est un des objets auxquels, sous des formes un peu différentes, dans son *Traité de l'âme* et dans sa *Lettre sur la continuité entre l'homme et l'Intelligence active*, Avempace applique la puissance de son raisonnement [1].

Le point de départ de son argumentation est celui-ci : En toute chose qui a eu commencement, on peut distinguer la chose même et son essence *(quidditas)* ; c'est le propre de notre intelligence d'extraire, de chaque chose, la *quiddité*, l'essence spécifique qui s'y trouve individualisée ; comprendre, c'est pratiquer cette extraction.

D'autre part, Avempace regarde comme certain que l'intelligence spéculative résidant en chacun de nous est soumise à la génération et à la mort ; elle est donc de ces choses en lesquelles l'essence se distingue de la chose même ; et, par le pouvoir qui lui est naturel, l'intelligence spéculative va comprendre sa propre essence.

Que sera cette essence de l'intelligence spéculative ? Sera-ce un être qui a eu commencement ? Si oui, elle sera chose distincte de son essence, et l'intelligence spéculative va saisir maintenant, en vertu du pouvoir que lui confère sa nature, l'essence de son essence. Mais ce procédé ne se peut continuer indéfiniment ; il faut que l'opération de notre intelligence spéculative ait un terme ; or cette opération ne pourra s'arrêter tant que nous n'atteindrons pas une essence dans laquelle on ne puisse plus, derechef, distinguer la chose de l'essence, un être qui soit identique à sa propre essence et qui, par conséquent, n'ait point eu de commencement. Cet être-là, c'est l'Intelligence active.

Assurément, cette argumentation ne prouve pas rigoureusement que l'Intelligence active soit l'essence même de l'intelligence spéculative ; entre cette essence et l'Intelligence active, on pourrait échelonner plusieurs essences, plusieurs intelligences intermédiaires, intelligences qui auraient commencement et qui seraient mortelles ; c'est ce qu'Al Fârâbi semble avoir admis dans son traité *De la génération et de la corruption*. Pour couper court à cette supposition, Ibn Bâdja emprunte cette règle au Stagirite : Lorsqu'une démonstration repose sur l'impossibilité d'un développement à l'infini, le mieux est d'arrêter ce développement dès le premier terme. Le recours à cette règle lui permet de formuler cette proposition, qui est de Thémistius : Il

1. AVERROÈS, *loc. cit.*

existe une Intelligence active éternelle ; cette Intelligence, identique à sa propre essence spécifique, est naturellement unique et exempte de matière ; elle est l'essence spécifique de toutes les intelligences spéculatives que les hommes portent en eux.

A ce raisonnement, Ibn Bâdja en joint un autre, afin de mieux prouver que l'Intelligence active est la même pour les hommes.

Dans un concept, la multiplicité numérique ne se rencontre qu'en vertu des images qui servent de support, de sujet à ce concept, images qui diffèrent d'un individu à l'autre. La notion de cheval n'est pas la même chez vous et chez moi, parce qu'en cette notion, l'essence du cheval, le cheval intelligible est uni à certaines représentations qui ne sont pas les mêmes dans votre imagination et dans la mienne. Mais si une essence intelligible n'a pour support aucune image, elle est nécessairement la même en tous les hommes. Or telle est l'essence de l'intelligence spéculative.

Ces argumentations ne nous conduisent pas seulement à déclarer que l'Intelligence active existe ; elles nous font encore reconnaître qu'elle est l'essence spécifique des intelligences spéculatives individuelles. Comme Thémistius, dont la pensée a maintes fois inspiré toute cette théorie, Ibn Bâdja identifie l'essence avec la forme. L'Intelligence active est donc la forme de l'intelligence spéculative [1] comme l'imagination en est la matière.

Lorsque, par l'abstraction, l'intelligence spéculative extrait les concepts du sein des images où ils existaient en puissance, cette intelligence, qui est l'intelligence individuelle de chacun de nous, resserre et rend plus intime son union avec sa forme, qui est l'Intelligence active. L'union de notre individu avec l'Intelligence active [2] est, pour Ibn Bâdja, l'effet et le terme de la compréhension des idées abstraites ; c'en sera le principe pour Averroès.

Il y a donc en l'homme [3], au gré du premier de ces philosophes, une Intelligence qui est la même pour tous les hommes, et une intelligence qui est multiple et particulière à chacun de nous ; mais ce sont deux intelligences distinctes. La première est l'Intelligence active, la seconde est l'intelligence spéculative ; celle-ci naît et périt avec nous ; celle-là seule, qui est l'essence spécifique de l'intelligence humaine, demeure éternellement.

Il semble, nous a dit Averroès, que le problème de l'union de l'âme humaine avec l'Intelligence active n'ait pas cessé, même

1. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5, circa finem.
2. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. V, comm. 36, circa finem.
3. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5, circa finem.

pendant la durée d'un clin d'œil, de solliciter les méditations d'Ibn Bâdja. Une si constante attention dirigée sur un même problème ne s'accorderait guère avec la possession d'une solution pleinement satisfaisante. Nous devons penser qu'Avempace s'efforçait, par des voies diverses, d'atteindre une clarté qui lui demeurait toujours voilée ; nous n'aurons pas à nous étonner si nous rencontrons, dans certains de ses écrits, des théories quelque peu différentes de celle qu'Ibn Rochd nous a révélée.

Ibn Bâdja avait composé un traité intitulé *Du régime du solitaire* ; il se proposait d'y montrer comment le penseur se devait élever, par la contemplation, jusqu'à l'union avec la Substance active. Nous ne possédons plus le traité dont il s'agit ; mais un philosophe juif du XIV[e] siècle, Moïse de Narbonne [1], dans son commentaire hébreu sur le *Hayy ben Yaqdhân* d'Ibn Tofaïl, nous fournit, touchant l'ouvrage d'Ibn Bâdja, des détails précieux qui ont permis à S. Munk [2] d'en indiquer les points principaux et d'en présenter une analyse.

Désireux de montrer au philosophe la voie par laquelle, en s'unissant à l'Intelligence active, il acquerra l'immortalité, Avempace ne s'inquiète pas de prouver l'existence de cette Intelligence active ; c'est un point qu'il tient pour acquis.

L'Intelligence active est une et indivisible [3] ; aussi sa science est-elle une. L'objet de cette science, ce sont les formes spécifiques de toutes les choses qui existent en ce Monde ; mais au sein de l'Intelligence active, ce qui connaît est identique à ce qui est connu ; toutes ces formes ne constituent donc qu'une seule forme, qui est l'Intelligence active elle-même. « Si les formes qui viennent d'elles sont multiples, c'est seulement parce qu'elles se produisent dans des matières différentes. En effet, les formes qui se trouvent aujourd'hui dans certaines matières sont, dans l'Intelligence active, une seule forme séparée. » Par ce dernier mot, il ne faut pas entendre que la séparation de ces formes ait été l'effet

1. Moïse ben Josué, surnommé Maître Vidal, était d'une famille originaire de Narbonne et qui s'était établie à Perpignan ; il naquit dans cette ville vers la fin du XIII[e] siècle ; un petit *Traité du libre arbitre*, qu'il acheva le 10 décembre 1361, est donné, dans certains exemplaires, comme ayant été terminé trois mois environ avant la mort de Moïse ; en 1344, il commentait la *Philosophie* d'Al Gazâli et l'opuscule d'Ibn Rochd *Sur l'Intellect hylique et la possibilité de la conjonction*. Le 24 février 1349, il achevait le commentaire du traité *De substantia orbis* d'Averroès. La même année, il commentait le *Hayy ben Yaqdhân* d'Ibn Tofaïl. Enfin son commentaire au *Guide des égarés* de Maïmonide fut composé de 1355 à 1362. (S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, Paris, 1859, pp. 502-506).
2. S. Munk, *Op. laud.*, pp. 388-409.
3. S. Munk, *Op. laud.*, pp. 408-409.

d'une abstraction, qu'il les ait fallu détacher de la matière à laquelle elles étaient unies ; elles sont, par elles-mêmes, exemptes de toute union avec la matière et directement intelligibles.

Elles tiennent le sommet de la hiérarchie qu'Ibn Bâdja établit entre les formes.

Au degré le plus bas, se placent les formes *spirituelles individuelles* [1] ; les perceptions les ont reçues des choses individuelles qui nous entourent ; sans dépouiller la singularité qui les affecte, elles résident dans le sens commun, dans l'imagination et dans la mémoire.

Au-dessus se trouvent les formes qu'Avempace nomme *intelligibles hyliques*. « Ce sont, en quelque sorte [2], des formes qui restent dans la faculté rationnelle lorsqu'a cessé d'exister le rapport individuel qui existait entre cette faculté et la chose individuelle. » Une telle forme « ne conserve que le rapport universel, c'est-à-dire le rapport à tous les individus. » Ces formes sont, en d'autres termes, les formes spécifiques universelles qui, s'unissant à des matières différentes, produisent les divers individus du Monde sublunaire.

Ces dernières formes, on les peut penser de deux manières [3]. On les peut concevoir en partant des formes individuelles que les sens, la mémoire, l'imagination nous fournissent, et en chargeant l'abstraction et la généralisation de dépouiller ces formes inférieures de tout caractère singulier et matériel. On peut aussi concevoir « ces formes isolément et en elles-mêmes, sans qu'elles aient été abstraites des matières. Et en effet, leur véritable existence, c'est leur existence en elles-mêmes, bien qu'elles soient abstraites. »

Parce qu'elles sont capables d'être connues de cette dernière façon, les formes spécifiques des choses de ce Monde sont des *intelligibles en acte*. « Quand les formes [4] sont devenues *intelligibles en acte*, elles sont les termes des êtres de ce Monde ; et par cela même qu'elles sont intelligibles en acte, elles comptent au nombre des êtres. »

Les formes *hyliques*, les formes spécifiques des choses matérielles ont donc deux modes d'existence ; l'un, à titre de formes spécifiques des individus du Monde sublunaire ; l'autre, à titre d'intelligibles en acte ; des deux sortes de connaissance qu'on en

1. S. MUNK, *Op. laud.*, pp. 394-395.
2. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 395.
3. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 406.
4. S. MUNK, *Ibid.*

peut acquérir, l'une correspond au premier mode d'existence et l'autre au second.

Certaines formes n'ont qu'un mode d'existence, celui qui caractérise les *intelligibles en acte*.

« Comme il y a[1] des êtres qui sont de pures formes sans matière, des formes qui n'ont jamais été dans la matière, ces êtres, quand on les pense, existent comme des choses purement intelligibles, tels qu'ils existaient avant d'avoir été pensés. Car si, comme nous l'avons dit, penser une chose de prime abord, c'est abstraire les *formes hyliques* de leur matière, ces formes acquièrent par là une existence autre que leur première existence. Mais comme il s'agit ici de choses qui sont de pures formes sans matière, la substance n'a pas besoin d'être abstraite de sa matière ; au contraire, l'intelligence... les trouve déjà séparées et les pense telles qu'elles existent en elles-mêmes, comme choses intelligibles et immatérielles. »

Les Intelligences qui meuvent les orbes célestes sont de telles formes pures ; mais ces Intelligences ne sont pas seulement connaissables ; à leur tour, elles connaissent ; elles sont, à la fois, intelligibles en acte et intelligentes en acte.

Pourquoi n'en serait-il pas de même de ces intelligibles en acte que sont les formes hyliques universelles, les formes spécifiques des choses matérielles ? « Il n'est pas inadmissible[2], comme le dit Abou Naçr, que les choses pensées en tant qu'elles sont *intelligibles en acte*..... pensent à leur tour. »

Et en effet, parmi les *intelligibles hyliques en acte*, il en est un qui est capable de penser, de se connaître soi-même, à la façon des Intelligences célestes ; c'est la forme spécifique de l'homme. « Nous appelons intelligibles, dit Ibn Bâdja[3], les espèces de toutes les substances ; l'homme est une des espèces et, par conséquent, la forme de l'homme, c'est sa forme spécifique qui, en toutes les choses spirituelles, est le spirituel par excellence. »

Nous arrivons ici au cœur même de la doctrine de notre Philosophe ; c'est une pensée bien subtile et qu'il exprime d'une manière bien concise et bien obscure ; Averroès lui-même le reconnaissait ; à la fin de son traité inédit[4] *De l'intelligence hylique ou de la possibilité de la conjonction*, traité dont la version hébraïque nous est seule parvenue, il écrivait[5] : « Abou Bekr ben al Çâyeg a cherché

1. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 407.
2. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 406.
3. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 404.
4. Sur ce traité, voir : S. MUNK, *Op. laud.*, pp. 437-438.
5. S. MUNK, *Op. laud.*, p. 388.

à établir une méthode pour *Le régime du solitaire* dans ces pays ; mais ce livre est incomplet et, en outre, il est difficile d'en comprendre toujours la pensée. Nous tâcherons d'indiquer, dans un autre endroit, le but que l'auteur s'était proposé ; car il est le seul qui ait traité ce sujet, et aucun de ceux qui l'ont devancé ne l'a précédé sur ce point. » Malheureusement, Ibn Rochd n'a pas tenu sa promesse ; c'est donc sans son secours qu'il nous faudra mettre à découvert l'intention d'Ibn Bâdja.

Cette forme spécifique de l'homme, c'est un intelligible en acte qui est, en même temps, intelligent en acte ; bien qu'individualisée, en chacun de nous, par son union avec la matière, cette forme se connaît elle-même à la façon dont se connaissent les Intelligences célestes, séparées de toute matière ; et comme cette forme spécifique réside en chaque homme, la connaissance que cette forme a d'elle-même se trouve également en chacun de nous. Qu'en lui, sa propre forme spécifique se puisse connaître elle-même, c'est ce qui met l'homme au-dessus de tous les autres êtres du Monde sublunaire. « De même que l'homme [1] se distingue de tous les autres êtres, de même sa forme se distingue de celle de tous les autres êtres qui naissent et pâtissent ; elle ressemble aux formes des corps célestes, car celles-ci se perçoivent elles-mêmes. »

Ainsi, en chaque homme individuel, la forme spécifique de l'homme subsiste de deux façons ; elle s'y trouve, d'une part, unie à telle portion de matière, et c'est par là que cet individu est un homme ; elle s'y trouve, en second lieu, à titre d'intelligible en acte, en tant qu'elle se connaît elle même dans cet homme. « Dans ce qui est homme [2], on trouve l'espèce de l'homme, bien que ce qui la reçoit reçoive la forme de l'homme de deux manières à la fois, je veux dire une fois en tant que forme et une autre fois en tant que perception ; et cela n'est pas inadmissible, car c'est à deux points de vue différents. En effet, l'homme tient ce privilège de la merveilleuse nature qui l'a fait exister. »

Récapitulons les divers ordres de connaissance que nous venons de découvrir en l'homme.

Il peut, tout d'abord, concevoir les formes hyliques universelles en les abstrayant de toute matière, de tout caractère individuel ; par là, son intelligence *en puissance* passe à l'état d'intelligence *en acte* ; elle est intelligence en acte par rapport à l'intelligible

1. S. Munk, *Op. laud.*, p. 404.
2. S. Munk, *Op. laud.*, p. 405.

qu'elle conçoit présentement ; mais elle demeure intelligence en puissance par rapport aux autres intelligibles[1].

Ces mêmes formes universelles, l'homme les peut concevoir non plus en les abstrayant des formes singulières engagées dans la matière, mais telles qu'elles sont en elles-mêmes, à titre d'intelligibles en acte ; à l'égard de cette nouvelle connaissance, l'intelligence en acte se comporte comme l'intelligence en puissance se comportait à l'égard de la première ; les intelligibles en acte vont être, pour cette intelligence en acte, comme des formes qui l'amèneront à un degré plus élevé[2]. « Ainsi donc, lorsque l'intelligence en acte pense les choses intelligibles, qui sont ses formes en tant qu'elles sont intelligibles en acte, cette même intelligence, que nous avons appelée d'abord *intelligence en acte*, est désormais l'*intelligence acquise.* »

Cette intelligence acquise est apte, à son tour, à penser les formes entièrement séparées de la matière ; ces nouveaux intelligibles vont se comporter comme des formes à l'égard de l'intelligence acquise, et celle-ci sera pour elles comme une matière[3].

« Quand le philosophe[4] sera arrivé à la fin dernière, c'est-à-dire quand il comprendra, dans toute leur essence, les intelligences simples et les substances séparées, il sera lui-même une d'entre elles ; on pourra dire de lui, à juste titre, qu'il est un être divin. »

A cette intelligence humaine, devenue intelligence séparée, intelligence divine, Ibn Bâdja garde le nom d'*intelligence acquise* ou *émanée*.

Lorsque l'intelligence a conquis, de cette manière, la connaissance de tous les intelligibles en acte, aussi bien des formes hyliques universelles que des formes incapables de s'unir à aucune matière, elle peut franchir un dernier degré ; elle peut se penser elle-même[5]. Alors, l'essence spécifique de l'homme se connaît elle-même telle qu'elle est, comme un intelligible en acte, unique pour tous les hommes, qui comprend en soi-même et ramène à l'unité toutes les autres formes spécifiques, tous les autres intelligibles en acte. Or cette intelligence unique qui se connaît elle-même et, par là, connaît toutes les formes universelles indentifiées avec sa propre forme, qu'est-ce, sinon l'*Intelligence séparée*, l'*Intelligence active ?*

1. S. Munk, *Op. laud.*, pp. 406-407.
2. S. Munk, *Op. laud.*, p. 407.
3. S. Munk, *Op. laud.*, p. 408.
4. S. Munk, *Op. laud.*, p. 398.
5. S. Munk, *Op. laud.*, p. 403.

« Rien donc n'empêche l'intelligence *acquise*[1] de donner.. . le mouvement pour se penser soi-même ; et alors arrive la véritable conception intelligible, c'est-à-dire la perception de l'être qui, par son essence même, est intelligence en acte, sans avoir eu besoin, ni maintenant, ni auparavant, de quelque chose qui le fît sortir de l'état de puissance. C'est la conception de l'*Intelligence séparée*, je veux dire de l'*Intelligence active*, telle qu'elle se conçoit elle-même ; c'est la fin de tous les mouvements. »

En dépit des divergences de forme, nous reconnaissons ici ce qu'Averroès nous avait donné comme le fond de la doctrine d'Ibn Bâdja ; l'Intelligence active n'est pas autre chose que l'essence spécifique de l'homme, éternelle et unique pour tous les hommes, existant hors de toute matière, se connaissant elle-même et connaissant par là, d'une science unique, tous les intelligibles qui sont en elle. Elle est ce que Thémistius avait défini.

Nous reconnaissons aussi ce qu'Averroès trouvera répréhensible dans l'enseignement d'Avempace ; c'est seulement au terme de la connaissance des intelligibles universels que la raison de l'homme s'identifie à l'Intelligence active ; au principe de cette même connaissance, se rencontrent seulement l'abstraction et la généralisation qui opèrent sur les notions individuelles fournies par le sens, par la mémoire et par l'imagination. « Toutes ces formes[2] ne constituent pas le but final, mais c'est par elles qu'on arrive aux autres dont elles sont les causes. »

Les efforts répétés d'Ibn Bâdja pour construire une théorie de l'intelligence humaine durent attirer fortement l'attention des philosophes de l'Islam.

Ibn Tofaïl, dont le nom complet est Abou Bekr Mohammed ben Abd-el-Malik ben Mohammed ben Mohammed ben Tofaïl el Kaïci, et que les maîtres de la Scolastique latine nommaient Abubacer, s'était, lui aussi préoccupé du problème de l'âme humaine. Averroès nous apprend[3] qu'il s'était élevé contre l'opinion d'Alexandre, selon laquelle l'intelligence en puissance était chose formée par l'union des éléments corporels ou, tout au moins, vertu unie au corps ; comme Ibn Bâdja, il avait identifié cette intelligence avec l'imagination. Sans être disciple d'Ibn Bâdja, Ibn Tofaïl s'en inspirait lorsqu'il étudiait ces questions[4] ;

1. S. Munk, *Op. laud.*, p. 409.
2. S. Munk, *Op. laud.*, pp. 400-401.
3. Averrois Cordubensis *In libros Aristotelis de anima commentarii ;* lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
4. Léon Gauthier, *Ibn Thofaïl, sa vie, ses œuvres,* p. 4 et pp. 85-87.

il ne semble pas, cependant, qu'il soit arrivé à se convaincre de la doctrine formellement affirmée par son prédécesseur ; dans son roman philosophique, *Hayy ben Yaqdhân*, composé [1] entre l'année 1169 et l'année 1185, qui fut celle de sa mort, il enseigne [2] que les essences séparées ne peuvent être dites ni une ni plusieurs ; elles échappent aux catégories de la pensée logique et discursive, en particulier à la catégorie du nombre. Ibn Tofaïl gourmande « ces chauves-souris dont le soleil blesse les yeux » et qui prétendent transporter au Monde intellectuel des modes de raisonnement inadmissibles hors du Monde des corps. C'est par l'extase seule que son solitaire prend connaissance du premier de ces Mondes ; « mais lorsqu'il revient à lui [3], il se retrouve dans le Monde sensible et perd de vue le Monde divin ; car, ajoute l'auteur, ce bas-Monde et le Monde supérieur sont comme deux épouses d'un même mari ; celui-ci ne peut plaire à l'une sans irriter l'autre. »

Le dédaigneux scepticisme d'Ibn Tofaïl ne put détourner son disciple Averroès d'aborder, à son tour, le problème auquel s'étaient attaqués Alexandre, Thémistius et Ibn Bâdja, et d'en proposer une nouvelle solution. Mais avant d'analyser cette solution, il nous faut arrêter à l'étude d'une autre œuvre d'Ibn Rochd, du *Sermo de substantia orbis*.

IV

L'ŒUVRE D'AVERROÈS. — LA MATIÈRE PREMIÈRE ET LA FORME SUBSTANTIELLE

La nature des corps célestes et de leurs moteurs jouait, dans la Métaphysique des Néo-platoniciens arabes, un rôle prépondérant ; elle était, pour ainsi dire, l'objet de la doctrine centrale à laquelle se rattachaient toutes les autres. En construisant cette doctrine, les Néo-platoniciens de l'Islam croyaient préciser seulement ce que le « Premier Maître » avait dit à ce sujet ; nous avons entendu Avicenne en produire l'affirmation. En réalité, ils s'étaient étrangement écartés de la lettre, et plus encore de l'esprit des enseignements d'Aristote.

1. Léon Gauthier, *Op. laud.*, p. 43. — Cf. S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, pp. 412-418.
2. Léon Gauthier, *Op. laud.*, p. 110.
3. S. Munk, *Op. laud.*, p. 416.

En tout ce qui touche la nature des cieux et de leurs moteurs, ces enseignements d'Aristote sont d'une extrême brièveté ; cette brièveté et l'hésitation que le Stagirite trahit parfois montrent assez qu'il n'avait pu, de ces sujets, créer une doctrine qui le satisfît pleinement. Sa Métaphysique n'est vraiment systématique, vraiment détaillée qu'en ce qui touche aux êtres sublunaires, aux choses soumises à la génération et à la destruction. Quant aux êtres qui résident au delà de la concavité de l'orbe de la Lune, elle semble n'en parler qu'avec une timide réserve, et ce qu'elle en dit a surtout pour objet de montrer à quel point ces êtres-là diffèrent des êtres périssables.

C'est l'étude des changements qui se produisent en ces êtres périssables, c'est l'analyse de leur génération et de leur corruption, qui ont conduit le Stagirite à la notion la plus caractéristique de toute sa Philosophie, à la notion de matière. Cette notion, c'est avec d'infinis ménagements qu'il l'étend à ces corps éternels qui sont les orbes célestes. Incapable de changer de figure, de se condenser ou de se dilater, n'ayant pas commencé et ne pouvant cesser d'être, un corps céleste n'a rien, en lui, ni accident, ni substance, qui ne soit en acte ; il n'est en puissance de rien, sinon d'un lieu différent de celui qu'il occupe présentement ; c'est grâce à cette puissance qu'il peut être éternellement en mouvement ; cette puissance-là, cette capacité à changer de lieu, « rien n'empêche, ουθὲν κωλύει »[1] que ce ne soit la Matière du corps céleste. On pourra donc, dans ces corps éternels, concevoir aussi une Matière ; mais cette Matière-là, ce sera seulement la faculté d'être maintenant ici et là tout à l'heure, πόθεν ποῖ, ce sera une puissance de lieu, une Matière locale, ὕλη τοπική[2], absolument distincte de la puissance à changer de forme, tant substantielle qu'accidentelle, qui constitue la Matière des êtres sublunaires.

C'est, pour ainsi dire, d'une manière incidente que le Stagirite parle de cette Matière locale des corps célestes. Il n'est guère plus explicite au sujet des Intelligences qui meuvent les orbes. La nature de ces Intelligences, les analogies ou les différences qu'elles peuvent présenter avec celle qui éclaire notre raison demeurent, pour le lecteur de la *Métaphysique*, singulièrement mystérieuses.

Nous avons vu comment, à ces théories à peine ébauchées par Aristote, les Néo-platoniciens arabes avaient substitué un système

1. ARISTOTE, *Métaphysique*, Livre VIII, ch. VIII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 571 ; éd. Becker, vol. II, p. 1050, col. b).
2. ARISTOTE. *Métaphysique*, Livre II, ch. I (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 558 ; éd. Becker, vol. II, p. 1042, col. b).

complet dont les diverses parties étaient fort bien coordonnées entre elles ; mais l'édifice qu'ils ont construit n'est nullement dans le style de la Philosophie péripatéticienne.

Toute cette doctrine arabe, en effet, tend sinon à effacer, du moins à estomper la ligne de démarcation que le Stagirite avait si nettement, si durement tracée entre le Monde sublunaire et le Monde céleste.

La Matière des corps célestes, sans doute, demeure, pour Avicenne et pour Al Gazâli, bien distincte de la Matière où les êtres s'engendrent et périssent ; ces deux Matières, cependant, ont une origine commune ; elles sont toutes deux tirées de la *Hyle*, support de la *corporéité*.

Les orbes célestes sont constitués sur un plan tout semblable à celui des êtres animés sublunaires et, en particulier, de l'homme. Aux corps des uns comme aux corps des autres, une âme est associée, qui détermine le mouvement auquel le corps est prédisposé par sa nature ; une Intelligence, créatrice de ce corps et de cette âme, est la cause finale de leurs mouvements. Telle est la doctrine qu'on autorise du nom du « Premier Maître «, mais que celui-ci eût, sans doute, condamnée ou, tout au moins, regardée comme adventice à sa propre pensée.

Toute cette théorie des corps célestes et de leurs moteurs, qui contrastait par tant de disparates avec la pensée du Stagirite, bien qu'elle s'en donnât pour l'harmonieux développement, toute cette théorie, disons-nous, ne pouvait pas ne point choquer l'orthodoxie péripatéticienne d'Averroès. Aristote n'avait pas construit une doctrine complète de la substance céleste ; il s'était borné à poser quelques pierres d'attente. Avicenne et ses disciples en avaient profité pour bâtir, sur le terrain laissé vague, un édifice de leur façon. Averroès résolut de jeter bas cette construction qui jurait avec le plan péripatéticien et, scrupuleux observateur de ce plan, de terminer, avec des matériaux semblables, et en même style, le monument qu'Aristote n'avait point achevé. C'est ainsi qu'il fut conduit à écrire son *Discours sur la substance de l'orbe céleste* [1].

C'est vraiment une belle œuvre que le *Sermo de substantia orbis* ;

1. Le *Sermo de substantia orbis* fut achevé par Averroès en l'année 574 de l'Hégire (1178 de J.-C.), à Maroc (S. Munk, *Mélanges de Philosophie juive et arabe*, p. 423).

Le *Sermo de substantia orbis* a été, pour la première fois, imprimé en appendice de l'ouvrage suivant :

Aristotelis *Opera de Naturali philosophia seulibri phisico. de Celo et mundo, de Generatione et corruptione, Meteororum, ac Parvorum naturalium*. — Colophon : Expliciunt opera Aristotelis de naturali philosophia impressa Venetiis Duce inclito Ioanne Mocenico per magistrum Philippum Venetum : eius-

l'admiration que la Scolastique latine lui a vouée n'est point excessive. Par la fermeté de la pensée, par l'ordre des déductions, par la netteté et la concision des formules, Averroès rivalise avec son modèle ; sa doctrine se rattache de la manière la plus logique et la plus harmonieuse à celle de la *Métaphysique*.

Il n'a, d'ailleurs, d'autre prétention que d'avoir explicité et complété l'enseignement même d'Aristote ; il prend soin, en terminant le premier chapitre de son ouvrage, d'en avertir le lecteur : « Nous avons expliqué, dans ce discours, quelle est la substance du Ciel ; ce que nous en avons dit ici est conforme à ce qu'Aristote a prouvé dans ses livres et à ce qui résulte de ses propos. Il apparaît, d'ailleurs, par les propres paroles d'Aristote, qu'il avait déjà expliqué toutes ces choses-là dans des livres qui ne nous sont pas parvenus. Que ce traité soit donc appelé : *Discours de la substance de l'orbe céleste*; ce titre que je lui ai assigné lui convient bien ».

L'objet d'Averroès est d'examiner ce que peuvent être la matière et la forme des corps célestes. Il est, tout d'abord, manifeste [1] que ni cette matière ni cette forme ne peuvent être de même espèce que la matière et la forme des substances sujettes à s'engendrer et à périr ; si les noms de matière et de forme peuvent être appliqués à deux choses dont la réunion constituerait la substance céleste, ce ne se pourra faire que par homonymie (*æquivoce*), ou bien par une analogie qui mettrait la matière céleste et la forme céleste fort au-dessus (*secundum prius et posterius*) de la matière sublunaire et des formes qui s'y rencontrent.

Mais si l'on veut marquer d'une manière plus précise en quoi la substance céleste diffère de la substance sublunaire, il convient de déterminer très exactement, d'abord, ce qu'est cette dernière substance ; il convient, en particulier, de rétablir en toute sa pureté la notion péripatéticienne de Matière première que l'École néo-platonicienne arabe a si profondément altérée ; cette exposition de la doctrine aristotélicienne de la Matière première, Averroès la développe avec l'intention marquée de condamner les

que impensis diligentissime emendata : Anno domini Millesimo cccclxxxij : pridie Nonas Aprilis.

Après ce colophon, on lit ce titre : *Incipit* AVERROIS *de substantia orbis*. Le colophon de ce dernier écrit porte simplement : Explicit Averrois de substantia orbis. (HAIN, *Repertorium bibliographicum*, n° 1682).

Le *Sermo de substantia orbis*, soit seul, soit avec les autres œuvres d'Averroès, soit enfin avec le commentaire de Jean de Jandun, eut ensuite d'innombrables éditions.

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Sermo de substantia orbis*, cap. I.

hérésies d'Avicenne ; il a soin, d'ailleurs, de le dire expressément.

Comment donc, au gré du Commentateur de Cordoue, Aristote est-il arrivé à la notion de Matière première ?

Il a soumis à l'analyse les changements qui se produisent dans le Monde sublunaire, et il a constaté qu'ils étaient de deux sortes. Les uns portent seulement sur les accidents de l'être qui en est le sujet ; ce sont la dilatation ou la contraction qui changent la quantité de cet être, l'altération qui en modifie les qualités. Les autres, à des formes substantielles préexistantes, substituent des formes substantielles nouvelles ; chacun de ces derniers changements fait périr une substance pour en engendrer une autre.

En tous ces changements, qu'ils soient substantiels ou accidentels, Aristote a noté des caractères communs ; Averroès en compte cinq :

1° Le changement suppose l'existence d'un sujet qui éprouve ce changement.

2° Avant d'être, ce qui est produit ou engendré dans ce sujet n'était pas.

3° Avant d'être, ce qui doit être produit ou engendré était possible.

4° Ce qui se trouve produit par le changement est contraire à ce qui se trouve détruit.

5° Ce qui est détruit et ce qui est produit sont deux choses de même genre.

Mais entre les transformations qui portent seulement sur les accidents, d'une part, et, d'autre part, l'association d'une corruption avec une génération, une différence profonde se marque, en dépit de ces caractères communs. Le sujet de tout changement accidentel est un individu qui existe d'une manière actuelle. Au contraire, « lorsque les individus éprouvent un changement dans leur substance même, il faut que le sujet de ce changement n'existe pas en acte ; il faut qu'il ne possède pas lui-même une forme capable d'en faire une substance *(non habere formam qua substantiatur)*... Par conséquent, la nature de ce sujet qui reçoit les formes substantielles, et qui est la Matière première, est nécessairement la nature d'une puissance ; c'est-à-dire que la puissance est ce qui en caractérise la substance *(potentia est ejus differentia substantialis)*. Ce sujet n'a donc aucune forme propre, il ne possède aucune nature existant en acte ; sa substance est en puissance *(ejus substantia est in posse)* ; c'est pour cela que la Matière est apte à recevoir toutes les formes.

» Cette puissance, qui caractérise substantiellement le sujet [de toute génération et de toute corruption], diffère du sujet même qui est substantiellement déterminé par cette puissance, et voici en quoi consiste la différence : La puissance est ainsi nommée par rapport à la forme [que le sujet est en puissance de recevoir]. Quant au sujet, c'est un des êtres qui existent par eux-mêmes, c'est l'élément unique et éternel de tous les êtres, existant par eux-mêmes, dont la substance est, par elle-même, en puissance. *Sed posse hoc, quo substantiatur hoc subjectum, differt a natura subjecti quod substantiatur per hoc posse, in hoc, quod posse dicitur respectu formæ; hoc autem subjectum est unum entium existentium per se, et elementum unum æternum existentium per se quorum substantia est in potentia per se.* »

« C'est difficile à comprendre ou à imaginer, poursuit Averroès, sinon par comparaison ou avec quelque autre chose, comme le dit Aristote. » Il n'en est pas moins vrai que le Commentateur semble avoir très exactement interprété, sur ce point, la pensée du Philosophe. Cet ensemble de toutes les possibilités, qui existe cependant, car pouvoir être, c'est, au gré d'Aristote, une certaine manière d'être ; qui existe éternellement et par soi, car une chose ne peut commencer à devenir possible, car une chose possible ne tient que d'elle-même sa possibilité ; cet ensemble de possibilités, disons-nous, c'est bien la πρώτη ὕλη du Péripatétisme.

Reprenons le chemin qui a conduit Averroès à reconnaître et à proclamer la nature purement potentielle de la Matière première, et arrêtons-nous quelque peu à considérer l'un des principes qui jalonnent cette voie.

Un individu, affirme ce principe, peut posséder un nombre quelconque de formes accidentelles ; le sujet qui reçoit ces formes, c'est quelque chose qui est déjà en acte, c'est une substance formée par l'union d'une forme substantielle et de la Matière première. Mais dans un individu unique, il ne peut pas exister deux formes substantielles différentes ; il existe une seule forme substantielle ; celle-ci est directement unie à la Matière première qui, d'aucune manière, n'est en acte ; car « ce qui est déjà en acte ne peut recevoir quelque autre chose qui soit en acte. *Differunt autem in hoc, quoniam invenit transmutationem individuorum in suis substantiis cogere subjectum non esse ens actu, et non habere formam qua substantiatur. Si enim haberet formam, nullam aliam reciperet nisi illa destructa ; unum enim subjectum habere nisi unam formam impossibile est. Et si esset substantia simpliciter*

existens in actu, tunc esset impassibile et non receptivum. Quod enim est actu non recipit aliquid, quod est in actu. »

Ce principe : En chaque individu, la forme substantielle est nécessairement unique, ne joue pas seulement un rôle essentiel dans la déduction que nous venons de rapporter. Parmi les axiomes qu'Averroès a formulés, il en est peu qui aient attiré davantage l'attention de la Scolastique latine ; il est appelé à devenir l'une des colonnes de la Métaphysique thomiste ; toute la fin du XIIIe siècle retentira des débats qui mettront aux prises les défenseurs et les adversaires de ce principe.

Cet axiome exprime-t-il vraiment la pensée d'Aristote ?

Aux différents passages où il distingue les diverses formes qui sont présentes dans un individu, le Stagirite ne place, c'est certain, au-dessous des multiples formes accidentelles, qu'une forme substantielle unique, directement jointe à la Matière première. Mais est-ce là quelque conséquence, essentielle à ses yeux, des notions de substance, de forme et de matière ? N'est-ce pas plutôt parce que l'occasion ne lui a pas été donnée de pousser l'analyse plus loin et, au-dessous de la forme substantielle par laquelle un corps est feu, air, eau ou terre, de signaler une forme plus générale encore, par exemple, celle par laquelle il serait simplement corps ?

A la vérité, les tenants de l'opinion d'Averroès citent volontiers un texte de la *Métaphysique* d'Aristote ; le voici [1] :

« Il est impossible qu'une substance unique soit formée de plusieurs substances qui existent en elle d'une manière actuelle ('Αδύνατον γὰρ οὐσίαν ἐξ οὐσιῶν εἶναι ἐνυπαρχουσῶν ὡς ἐντελεχείᾳ). En effet, des choses qui, d'une manière actuelle, sont deux, ne sont jamais une seule chose en acte. Mais si c'est en puissance seulement qu'elles sont deux choses, elles peuvent être une seule chose [en acte], qui sera le double en puissance de deux moitiés [également en puissance] ; car c'est l'acte qui sépare. Dès lors, si une substance est quelque chose d'un, elle ne sera pas composée de plusieurs substances qui coexistent en elle... Il n'arrive donc jamais qu'une substance soit, d'une manière actuelle, composée de diverses substances (Μητ' ἐξ οὐσιῶν ἐνδέχεται ἐντελεχείᾳ εἶναι μηδεμίαν οὐσίαν σύνθετον). En sorte que toute substance est certainement une chose exempte de composition. »

C'est assurément ce texte qui fournit à Ibn Rochd le principe

1. ARISTOTE, *Métaphysique*, Livre VI, Ch. XIII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, pp. 553-554 ; éd. Becker, vol. II, p. 1039, col. a).

dont il use au *Sermo de substantia orbis* ; c'est en commentant ce texte, en effet, qu'il est, tout d'abord, conduit à formuler cette proposition [1] : « Il est impossible que deux choses soient en acte et que, de ces deux choses, à un certain moment, se produise une chose unique, existant en acte, ces deux choses continuant, elles aussi, d'exister en acte. *Impossibile est quod duo in actu sint, ex quibus, in aliqua hora, fiat unum in actu, existentibus illis in actu.* »

Qui ne voit maintenant le glissement éprouvé par le sens de ce texte, tandis que celui-ci passait de la *Métaphysique* d'Aristote au *Sermo de substantia orbis* d'Averroès ?

Ce qu'Aristote entend prohiber, en invoquant ce principe, c'est une affirmation du genre de celle-ci : Un mixte de terre et d'eau est vraiment une substance une et, cependant, la terre et l'eau qui ont servi à le former y gardent leur existence actuelle. Il opposait cet axiome aux Atomistes de son temps ; il l'eût opposé aux atomistes modernes qui, au sein de l'eau, conçoivent la persistance substantielle de l'oxygène et de l'hydrogène.

Il ne semble pas que le Sagirite ait entendu ce qu'on lui fera dire plus tard, qu'il ait voulu taxer d'absurdité la proposition suivante : Une certaine chose qui est composée par l'union de la Matière première avec une première forme, et qui, par conséquent, est déjà en acte d'une certaine manière, demeure, par ailleurs, en puissance d'une forme substantielle ; celle-ci, en s'unissant à ce premier composé de matière et de forme, donnera une substance. Comment, d'ailleurs, eût-il traité d'absurde cette survenue d'une nouvelle forme, d'un nouvel acte, à quelque chose qui est déjà en acte d'une certaine manière ? N'est-ce pas ainsi qu'à son avis, les formes accidentelles s'introduisent dans une substance, c'est-à-dire dans un composé déjà pourvu d'une forme substantielle ? Ne nous a-t-il pas appris lui-même [2] à échelonner les unes au-dessus des autres les diverses formes qui se rencontrent dans un même individu, puis, prenant l'ensemble de la Matière première et des formes inférieures à un certain degré, à le regarder comme une certaine matière disposée, à son tour, à recevoir les formes placées au-dessus de ce degré ? Ne nous a-t-il pas déclaré qu'on pouvait compter de la sorte, dans un individu, autant de matières différentes, et de mieux en mieux informées, qu'il y a, dans cet individu, de formes distinctes ?

1. AVERROIS CORDUBENSIS *In XII libros Metaphysicæ Aristotelis commentaria* ; in lib. VII (nunc VI) comm. 49.
2. Voir : Première partie, Chapitre IV, § XII ; t. I, p. 209.

Peut-être donc nous sera-t-il permis de dire qu'Averroès, au *De substantia orbis*, a sollicité l'enseignement d'Aristote jusqu'à lui faire produire une affirmation que le Stagirite n'avait ni formulée ni même préparée. Dans la Métaphysique de Saint Thomas d'Aquin et de ses disciples, cependant, cette affirmation passera pour l'expression authentique de la pensée péripatéticienne ; en vérité, elle ne formulera qu'une doctrine averroïste.

Nous avons suivi le raisonnement par lequel Averroès est arrivé à cette proposition : En toute substance, une forme substantielle unique est jointe à la Matière première, qui est pure puissance. Voyons maintenant comment le Philosophe de Cordoue va nous conduire à cette autre proposition : La Matière première est divisible.

Cette nouvelle déduction part du principe suivant[1] :

Les divers individus d'une même espèce ont, en eux, une seule et même forme substantielle, et c'est pourquoi ils appartiennent à la même espèce ; s'ils sont distincts les uns des autres, c'est parce que cette forme substantielle unique informe, en eux, des portions différentes de la Matière première. « Les formes substantielles ne souffrent la division que par l'effet de la division de la Matière première. *Invenit substantiales formas dividi secundum divisionem hujus subjecti.* »

Par la diversité des parties de Matière première qui sont en eux, et par là seulement, se distinguent les uns des autres les individus d'une même espèce. Ce principe joue un grand rôle dans toute la Métaphysique d'Averroès ; au § II, nous avons déjà vu quel corollaire il donnait touchant la survie de l'âme humaine. Lorsqu'Averroès attribue cet axiome au Stagirite, il semble bien qu'il en ait le droit. Cet axiome, en effet, ne se trouve-t-il pas clairement invoqué par Aristote[2] lorsqu'il expose le raisonnement que voici ?

« Que le Ciel soit unique, cela est manifeste. S'il existait, en effet, plusieurs cieux, comme il existe plusieurs hommes, le principe de ces divers cieux serait spécifiquement un et numériquement multiple ; or toutes choses qui sont numériquement multiples possèdent une matière (ὅσα ἀριθμῷ πολλά, ὕλην ἔχει) ; car ces choses multiples admettent une seule et même raison [spécifique], telle la raison spécifique de l'homme... Or, ce qui est le premier être n'a pas de matière, puisqu'il est acte pur. Le premier Moteur immobile est donc un, spécifiquement et numériquement. Dès

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Sermo de substantia orbis*. cap. I.
2. ARISTOTE, *Métaphysique*, livre XI, c. VIII (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 608 ; éd. Becker, vol. II, p. 1074, col. a).

lors, il en est de même de ce qui est mû toujours et d'une manière continue, en sorte que le Ciel est unique. »

Le principe qui fait la force de raisonnement, nous le retrouvons ailleurs[1], énoncé sous cette forme : « En toutes les choses dont la substance est dans une matière, nous voyons qu'il existe des individus de même forme, multiples et en nombre illimité. — Ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν, ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστιν, πλείω καὶ ἄπειρα ὄντα τὰ ὁμοιοειδῆ. »

« Ce qui fait la différence individuelle, dit encore Aristote[2], c'est la forme dans la matière. — Ἔστι δ'ἡ διαφορὰ τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. »

Il semble donc bien qu'Averroès ait pensé en fidèle Péripatéticien lorsqu'il a regardé la subdivision de la matière comme la cause nécessaire de la multiplicité des individus au sein d'une même espèce, définie par une même forme substantielle[3]. Il pourra, sans se mettre en contradiction avec Aristote, tirer cette conclusion[4] : Il faut donc, pour qu'il puisse exister plusieurs individus de même espèce, que la Matière première, par elle-même, et indépendamment de la forme substantielle qui la fait exister en acte, soit divisible, qu'elle ait *quantité*, qu'on puisse la partager par la pensée, qu'elle ait ces trois dimensions indéterminées si soigneusement définies par Avicenne.

Les dimensions terminées, par lesquelles un corps a telle longueur, telle largeur, telle profondeur, ne sont pas, elles, dans la Matière première ; la Matière première les reçoit en même temps qu'elle revêt la forme substantielle. Mais il n'en est pas de même des dimensions indéterminées qui suffisent à caractériser le corps : « Ces dimensions simples, qu'on appelle le corps simple, ne peuvent pas être dépouillées de la Matière première. »

Si la Matière première ne possédait pas en elle-même les dimensions indéterminées, elle ne serait pas divisible ; si elle n'était

1. ARISTOTELIS *De Cœlo* lib. I, cap. IX (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 381 ; éd. Becker, vol. I, p. 278, col. a).

2. ARISTOTELIS *De partibus animalium* lib. I, cap III (ARISTOTELIS *Opera*, éd. Didot, t. III, p. 224 ; éd. Becker, vol. I, p. 643, col. a).

3. On peut, cependant, aux textes que nous venons de citer, opposer d'autres textes où Aristote semble placer dans la forme le principe d'individuation. Aussi s'est-il trouvé des auteurs pour soutenir que telle était la véritable pensée d'Aristote et même d'Averroès. « *Individuum fit hoc per formam*, » dit Zimara (MARCI ANTONII ZIMARE *Philosophi consummatissimi Tabula dilucidationum in dictis Aristotelis et Auerrois, Opus loculentissimum, et nunc opera cujusdam Adolescentis, Vtriusque linguæ peritissimi recognitum, et in lucem summa cura et diligentia œditum*. Venetiis, Apud Hieronymum Scotum. MDLVI. Fol. 77, col d, et fol. 78, col. a).

4. AVERROIS CORDUBENSIS *Sermo de substantia orbis*, cap. I.

pas divisible, elle ne serait pas susceptible de recevoir, en même temps, dans ses diverses parties, des formes différentes ; elle revêtirait, partout à la fois, la même forme.

« *Et causa hujus totius est, quia hoc subjectum recipit primitus dimensiones recipientes dimensionem terminatam, et quia est multum in potentia; quoniam si non haberet dimensionem, non reciperet insimul formas diversas numero, nec formas diversas specie, sed in eodem tempore non inveniretur nisi una forma.* »

Il importe de comparer cette position d'Averroès à celles qu'ont prises Avicenne et Al Gazâli, afin de marquer les nuances, fort délicates à discerner mais fort essentielles, par lesquelles elle en diffère.

A la *Hyle*, Avicenne attribue la possession des dimensions indéterminées et le pouvoir d'être divisé ; à la *Hyle*, Al Gazâli accorde également la divisibilité, qui implique les dimensions indéterminées. La *Hyle* d'Avicenne et d'Al Gazâli correspond donc à la Matière première d'Averroès ; elle se trouve au même degré d'indétermination.

Nous disons : *correspond*, et non pas : *est identique ;* entre les deux notions subsiste, en effet, une différence essentielle, qui tient à l'idée différente mise par nos philosophes sous le mot puissance ; tous trois s'accorderont à dire que les dimensions indéterminées, que la divisibilité en parties sont en puissance dans ce que l'un nomme la Matière première et les autres la *Hyle ;* mais Averroès soutiendra qu'elles y existent vraiment, de cette façon qu'est l'existence en puissance ; Avicenne, au contraire, et surtout Al Gazâli, affirmeront que cette divisibilité, que ces dimensions n'ont qu'une seule existence, celle du jugement de l'esprit qui en affirme la possibilité.

Mais, laissant de côté cette différence, prenons pour assuré que la Matière première d'Averroès correspond à la *Hyle* d'Avicenne et d'Al Gazâli ; voyons par où le Commentateur contredit à ses prédécesseurs et, en premier lieu, à Al Gazâli.

Al Gazâli admet que la *Hyle* doit recevoir d'abord une première forme, qui la subdivise d'une manière actuelle en corps dont chacun a ses bornes actuelles et, entre ces bornes, une continuité actuelle. A cette première forme, qui fait que le corps est corps, se superpose une forme substantielle qui le fait être corps de telle ou telle nature, feu, air, eau, terre, orbe ou étoile.

Averroès se sépare d'Al Gazâli parce qu'il refuse de considérer ces deux formes comme distinctes ; c'est à la forme substantielle qu'il attribue ce que son prédécesseur avait attribué à la

forme corporelle préalable ; c'est la forme substantielle qui se circonscrit à elle-même la partie de Matière première qu'elle informe, qui pratique au sein de la Matière première une division actuelle et qui, à cette Matière, impose des dimensions terminées ; les dimensions terminées, la quantité actuelle accompagnent la forme substantielle et ses premiers accidents, tels que le chaud ou le froid, le sec ou l'humide.

« Cela, dit-il, est conforme à ce que l'expérience nous manifeste. Lorsque la forme de la chaleur agit sur l'eau, nous voyons l'eau se dilater ; ses dimensions croissent de manière à se rapprocher des dimensions qui conviennent à l'air ; lorsque le volume le plus grand que l'eau puisse occuper est atteint, le sujet, [c'est-à-dire la matière], de l'eau se dépouille, à la fois, de la forme de l'eau et de la grandeur de dimensions qui est propre à l'eau ; il reçoit la forme de l'air et la grandeur de dimensions qui est propre à la forme de l'air. La forme du froid produit, en l'air, un effet contraire ; les dimensions de l'air ne cessent de diminuer jusqu'à ce que l'air dépouille sa forme et revête la forme de l'eau. »

En portant les dimensions terminées au compte de la forme substantielle, Averroès s'écarte d'Al Gazâli ; mais il semble bien qu'il se rapproche d'Avicenne. Voyons maintenant en quoi Ibn Rochd contredit à Ibn Sinâ.

« Avicenne, dit le *Sermo de substantia orbis*, a supposé que la disposition des trois dimensions simples, c'est-à-dire non-terminées, qui existent en la Matière est, en celle-ci, une disposition de dimensions terminées ; c'est pourquoi il a supposé qu'une première forme devait nécessairement exister en la Matière première avant que des dimensions pussent exister en elle. »

Avicenne n'a pas commis cette confusion entre les dimensions non-terminées et les dimensions terminées dont il semble qu'Averroès l'accuse ici. Mais ce qui est très vrai, c'est que, pour Ibn Sinâ, les dimensions non-terminées, c'est que la divisibilité, par lesquelles la *Hyle* est un corps étendu en longueur, largeur et profondeur, ne sont dans la *Hyle* que par une première forme, qui est la forme corporelle, la *corporéité (corporalitas)*. Si l'on dépouillait la *Hyle* de cette forme, il resterait un certain sujet, une Matière plus indéterminée que la *Hyle*, n'ayant même plus ces caractères qu'impliquent les dimensions non-terminées et la divisibilité ; à ce sujet-là, Avicenne n'a pas donné de nom ; mais, sans fausser sa pensée, on peut dire qu'il est pour lui la Matière première, et que la *Hyle*, identique au corps en soi, est une sub-

stance composée de la Matière première et de la Forme première, qui est la *corporalitas*.

Cette théorie, Averroès la rejette résolument ; l'ultime sujet auquel on parvienne en étudiant les changements substantiels possède déjà les dimensions non-terminées et la divisibilité ; il ne faut pas mettre ces caractères-là sur le compte d'une première forme qui serait venue les conférer à une Matière première encore plus indéterminée.

Parmi les objections qu'Averroès adresse à Ibn Sinâ, il en est qui ne valent rien, celle-ci, par exemple : La forme corporelle considérée par Avicenne ne se laisserait pas diviser par l'effet de la division du sujet. C'est qu'Averroès veut que toute forme existant dans une matière se trouve subdivisée par la division de cette matière ; mais il est bien clair que cette règle ne pourrait être posée comme générale s'il existait une certaine forme, la corporéité, qui subsistât dans une matière non douée de divisibilité ; la réponse suppose ce qui est en question.

D'autres objections sont plus concluantes ou, pour parler plus exactement, elles montrent mieux que l'idée de matière selon la philosophie d'Avicenne n'a rien de commun avec l'idée de matière selon la philosophie d'Aristote.

Pour Aristote, la matière, c'est le sujet permanent d'un changement ; la forme, c'est ce qui, dans ce changement, est remplacé par une forme contraire.

Or, les dimensions non-terminées, la divisibilité ne sont pas choses qui admettent des contraires ; aussi aucun changement ne peut-il les affecter, les faire disparaître pour faire apparaître autre chose. En tout changement substantiel, les dimensions indéterminées, la divisibilité se trouvent aussi bien dans la substance qui est détruite qu'en la substance qui est engendrée. Ces dimensions, cette divisibilité ne sont donc pas les caractères d'une certaine forme ; ce sont des attributs qui subsistent et demeurent dans le sujet permanent de tout changement substantiel, dans la Matière première. En maintenant contre Avicenne cette proposition, Averroès se montre fidèle disciple du Stagirite.

Évidemment, Ibn Sinâ conçoit tout autrement qu'Aristote les notions de matière et de forme ; et cela est forcé, du moment qu'il conçoit tout autrement les notions de puissance et d'acte.

Pour dissocier la matière et la forme, pour discerner ce qui appartient à l'une et ce qui appartient à l'autre, Aristote et son disciple Averroès observent quelque changement réel ; en un tel changement, ils séparent ce qui se transforme de ce qui demeure

permanent. C'est à l'aide d'une opération purement logique et intellectuelle qu'Avicenne pratique semblable dissection ; est forme tout ce qui confère, à un sujet, quelque détermination nouvelle ; le sujet moins déterminé, que cette forme va définir d'une manière plus précise, en est la matière. Dans l'œuvre d'Ibn Sinâ, ce principe n'est affirmé nulle part ; mais, fréquemment, il mène par dessous des argumentations où il n'émerge pas. Le changement profond qu'il fait subir à la notion de forme est analogue à celui qu'a éprouvé la notion de puissance, car celle-ci a cessé de représenter un mode d'existence pour correspondre à une possibilité purement conçue.

Voyant donc que l'étendue en longueur, largeur et profondeur, qui fait donner à un être le nom de corps, est une première détermination, Avicenne l'a regardée comme une forme, la forme corporelle. Il n'a rien dit du sujet plus indéterminé auquel cette forme apporte le caractère de corps ; s'il eût poussé jusqu'au bout la méthode qu'il suit sans la formuler, il eût été conduit à déclarer que ce sujet, c'est ce qui est également capable de recevoir la détermination de corps ou la détermination de ce qui se distingue du corps ; il eût été contraint de déclarer que la véritable Matière première, c'est la Matière commune à la substance corporelle et à la substance spirituelle ; il n'a pas été jusqu'à produire cette conséquence ; mais, bientôt, nous verrons qu'elle n'a pas fait reculer l'audacieuse logique de Salomon ben Gabirol.

V

L'ŒUVRE D'AVERROÈS (*suite*). — LA NATURE DES CIEUX ET LEURS MOTEURS

Entre l'idée directrice d'Aristote et d'Averroès et l'idée directrice d'Avicenne et d'Al Gazâli, l'opposition va se marquer, très claire et très essentielle, dans l'examen de cette question : La *Hyle*, la Matière douée de dimensions non-terminées et de divisibilité, se trouve-t-elle dans les corps célestes aussi bien que dans les corps sublunaires ?

Pour l'École néo-platonicienne d'Avicenne et d'Al Gazâli, qu'est-ce qu'un corps qui possède des dimensions non-terminées, qu'est-ce qu'un corps divisible ? C'est un corps dont tout point peut, par la pensée, être pris pour origine de trois droites rectangulaires purement conçues ; c'est un corps où notre raison peut pratiquer autant de divisions qu'il lui plaît. Peut-être la nature

de ce corps ne permet-elle pas de tracer en réalité ces trois droites rectangulaires, de pratiquer effectivement les subdivisions que nous avons imaginées ; peu importe ; cette impossibilité, c'est un caractère qu'une certaine forme est venue surajouter aux dimensions indéterminées ; mais on peut faire abstraction de cette forme et, alors, au fond du corps considéré, fût-ce un corps céleste que sa nature rend insécable, on trouve la *Hyle*.

Pour Averroès, pour tous ceux qui sont fidèles à la méthode d'Aristote, que sont les dimensions indéterminées, qu'est la divisibilité ? C'est la division en puissance, c'est-à-dire la division qui peut être mise en acte, qui peut être réellement produite, qui, un jour ou l'autre, se fera. Qu'un corps, fût-ce un corps céleste, soit toujours divisible par la pensée, Aristote ni Averroès ne songent à le nier ; au besoin même, ils l'affirment ; mais ce n'est pas de cette division simplement imaginée qu'il est ici question ; c'est de la division qui peut devenir réelle et actuelle ; seuls, les corps qui possèdent en puissance une semblable division seront, ici, déclarés divisibles ; seuls, ils possèderont une Matière première douée de dimensions non-terminées, Matière à laquelle une forme substantielle confèrera ensuite les dimensions terminées.

Dès lors, il est bien clair que les corps célestes ne sont point de cette sorte ; ils ne sont pas composés de deux principes : Une Matière première divisible en puissance, douée de dimensions non terminées ; une forme qui, tout en faisant, de cette Matière, telle ou telle substance, lui confère telles dimensions terminées.

Un corps céleste n'est donc pas, comme le corps soumis à la génération et à la corruption, quelque chose qui soit composé de matière et de forme. C'est un être simple, incapable de division effective, qui possède par lui-même telle figure, telles dimensions terminées.

Cependant, tout ciel est en mouvement ; partant, il faut qu'il soit composé de deux natures ; l'une de ces natures est le corps qui est mû ; l'autre est le moteur qui meut ce corps. Quelle sera, dès lors, la nature de ce moteur ?

Sera-ce une forme subsistant dans le corps céleste de la même manière qu'une forme substantielle ou accidentelle subsiste en un corps sublunaire, que la forme ignée subsiste dans le feu, que la gravité réside dans un poids ?

C'est le propre de ces dernières formes, nous l'avons vu, de se laisser subdiviser par la division du sujet où elles résident ; et à proprement parler, c'est ce caractère même qu'on entend expri-

mer en disant qu'elles existent dans un corps ; forme qui réside en un corps et forme qui est divisée par le partage de ce corps sont deux termes synonymes. D'ailleurs, par cela même qu'elles sont divisibles, ces formes sont finies.

Or, puisque le corps d'un orbe céleste n'est pas susceptible de division, le moteur de ce ciel ne se laisse pas subdiviser par fraction du mobile ; il faut, d'ailleurs, que ce moteur soit indivisible, car l'éternité du mouvement qu'il détermine nous prouve que sa force est infinie. Le moteur d'un orbe céleste quelconque est donc une nature simple, indivisible, qui n'existe pas dans le corps du ciel, mais qui en est entièrement séparée.

On peut bien, si l'on veut, dire qu'un orbe céleste est composé de matière et de forme, que le corps du ciel en est la matière et que le moteur séparé en est la forme. Mais il ne faudra pas être dupe de l'homonymie qu'on établit ainsi entre les substances célestes et les substances soumises à la génération et à la destruction.

Dans une substance soumise à la génération et à la corruption, la matière possède des dimensions non-terminées ; ce sont des dimensions terminées qui, en elle, existent en puissance ; c'est par là qu'elle est apte à recevoir la forme. Il n'en est pas de même du corps céleste ; la réception des dimensions terminées n'est pas, en lui, précédée d'une disposition, d'une puissance à les recevoir ; en lui, ces dimensions terminées, ainsi que la figure qui le circonscrit, sont toujours en acte, jamais en puissance.

On pourra donc[1] déclarer que tous les corps, aussi bien les corps célestes que les corps susceptibles de s'engendrer et de périr, sont composés de matière et de forme, mais à la condition de marquer, tout aussitôt, une profonde distinction.

Dans un corps sublunaire, la matière est quelque chose dont l'existence est en puissance ; quant à la forme, elle n'existe pas indépendamment de la matière, elle subsiste en elle et par elle, car elle est la mise en acte de quelqu'une des puissances de cette matière.

Dans un corps céleste, au contraire, la matière n'est pas quelque chose qui existe en puissance ; c'est le support, le sujet de la forme, mais un sujet qui existe d'une manière actuelle. Quant à la forme, elle existe indépendamment de cette matière ; elle n'est pas la mise en acte d'une puissance de cette matière.

Si donc on parle des corps célestes comme des corps sublunai-

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Op. laud.*, cap. III.

res, ce sera par simple homonymie ; en réalité, les natures de ces corps seront essentiellement distinctes.

Toutefois, avec Aristote, on pourra considérer qu'il y a encore, dans un orbe céleste, quelque chose qui est en puissance[1] ; ce corps, en effet, est en puissance d'occuper un autre lieu que celui qu'il occupe à présent ; et comme toute puissance réside en une matière, on pourra dire qu'il y a, dans cet orbe, une certaine matière, la Matière capable de mouvement local. Il sera permis de considérer cette Matière comme quelque chose d'intermédiaire entre la Matière première des choses sublunaires, qui existe entièrement à l'état de puissance, et l'acte pur ; trois dimensions terminées, une figure géométrique définie placée dans une position donnée sont choses purement en acte, sans aucun mélange de puissance ; par la capacité de changer de lieu sans changer de figure, capacité qui constitue la Matière locale, l'orbe céleste contient quelque puissance à côté de cet acte pur. La puissance admet donc des degrés, ainsi que la matière ; en sorte que les corps célestes trouveront encore, au-dessus d'eux, un moteur où rien ne sera plus en puissance, où rien ne pourra plus s'appeler matière.

Venons maintenant à l'étude de la forme qui meut les orbes célestes.

Au sein d'un mobile sublunaire, réside une forme imparfaite[2] ; si le corps est mû, c'est afin que cette forme acquière une plus grande perfection ; cette perfection, qui est seulement en puissance dans le corps mû, est en acte dans la fin à laquelle tend le mouvement ; il y a donc ici deux formes, l'une qui est la cause efficiente du mouvement du corps, l'autre qui en est la cause finale.

Il n'en est pas de même dans les corps célestes ; la forme de ces corps ne provient pas d'une mise en acte de la matière qui les constitue ; elle n'est pas susceptible d'être mise plus ou moins complètement en acte, d'acquérir une perfection plus ou moins grande ; il n'y a donc pas à distinguer entre la forme imparfaite qui meut le corps, et la forme parfaite qui est le terme auquel tend le mouvement ; la cause efficiente du mouvement est, ici, identique à la cause finale ; la forme qui meut est identique à la forme à laquelle tend le mouvement.

Les mouvements sublunaires prennent fin au moment où la

1. Averrois Cordubensis *Op. laud.*, cap. V.
2. Averrois Cordubensis *Op. laud.*, cap. I.

cause imparfaite atteint la perfection à laquelle elle tend, où le mouvement parvient à son terme ; pour un corps soumis à la génération et à la corruption, l'éternité d'un mouvement ne saurait se concevoir. Il n'en est plus de même lorsque la cause motrice est identique à la cause finale ; les cieux pourront se mouvoir éternellement.

Le moteur d'un orbe, cependant, est une vertu dont la vigueur est finie ; et c'est pourquoi cette vertu meut cet orbe, qui est un corps fini, avec une vitesse finie. Ce n'est point en vigueur, c'est seulement en durée, que ce moteur est infini [1] ; son infinitude consiste à produire un mouvement éternel.

Fini en lui-même, il faut qu'il tienne d'ailleurs cette infinitude [2]. Il ne la peut évidemment acquérir, si ce n'est par un désir, par une tendance vers un être qui lui soit supérieur. Cet être, premier moteur immobile, ne peut être ni un corps ni une puissance qui subsiste en un corps ; c'est une Intelligence séparée de toute matière et de tout corps. C'est en connaissant cette Intelligence suprême que le moteur de l'orbe la désire ; de ce désir éternel, provient l'éternité du mouvement.

A cause de ce désir, et par homonymie avec l'âme des êtres animés qui se trouvent sous l'orbe de la Lune, on peut, si l'on veut, donner le nom d'âme [3] à cette forme qui, dans chaque orbe, désire et, par ce désir, meut l'orbe de mouvement local. Mais ne nous trompons pas sur le sens de cette dénomination ; n'allons pas supposer « que les âmes des corps célestes sont des formes dans des matières, des formes qui subsistent en la Matière première et qui reçoivent leur éternité d'autres formes immatérielles. Il en résulterait, en effet, que ce qui n'a pas une nature propre, par elle-même, à exister éternellement, reçoit l'éternité d'un autre être, ce qui est totalement impossible. La nature susceptible d'être engendrée et détruite ne saurait recevoir d'autrui l'éternité ; cela est manifeste à qui considère les fondements de la philosophie d'Aristote. » Soutenir le contraire est une erreur « de débutant en Philosophie, *incipientis in Philosophia.* » Tel est le cas qu'Averroès faisait d'Avicenne et de l'École néo-platonicienne arabe.

Revenons à cette Intelligence, objet de désir pour les âmes célestes, qui donne l'éternité au mouvement produit par ces âmes. Averroès en parle en ces termes [4] :

1. AVERROIS CORDUBENSIS *Op. laud.*, cap. III.
2. AVERROIS CORDUBENSIS *Op. laud.*, cap. IV.
3. AVERROIS CORDUBENSIS *Op. laud.*, cap. I.
4. AVERROIS CORDUBENSIS *Op. laud.*, cap. IV.

« *Et cum [Aristoteles] consideravit de virtutibus appetitivis cælestibus, invenit eos esse finitarum potentiarum. Et cum consideravit in continuatione motus earum, fuit declaratum ei quod causa continuationis motus earum non est ista virtus qua moventur ; sed illud quod largitur eis continuationem est illud appetibile.*

» *Et quia continuatio non provenit nisi a motore non moto, sequitur quod istud movens non est corpus nec potentia in corpore, et quod est Intelligentia abstracta.... et quod istud corpus cæleste intelligit hanc Intelligentiam...*

» *Et consideravit etiam de causa æternitatis motus cæli, et declaravit in ultimo Primi Cæli et Mundi, in ea non potentiam existere omnino ; et declaravit etiam de virtute qua movetur cælum localiter, scilicet anima appetitiva, ipsam non habere materiam, nisi materiam quæ est in potentia in loco tantum.* »

Ce texte marque très nettement l'opposition qui existe entre les deux moteurs célestes.

L'un de ces deux moteurs n'est pas entièrement détaché de la matière, il a une Matière locale ; il est lié au corps du ciel ; on peut le nommer l'âme de ciel, car il connaît et désire, de telle façon que le mouvement qu'il communique au corps du ciel soit l'effet de ce désir.

L'autre moteur est l'objet désirable auquel tend le premier ; c'est une pure Intelligence, qui est exempte de toute matière, qui n'est point en un corps, qui est immobile, ce qui assure l'éternité au mouvement par lequel l'âme recherche l'objet de son désir.

Qu'à chaque orbe céleste corresponde, au gré d'Averroès, un moteur de la première sorte, nul n'en saurait douter. Faut-il penser de même qu'il y a autant de moteurs de la seconde sorte, autant d'Intelligences qu'il y a d'orbes célestes ? Faut-il croire, au contraire, que l'objet du désir de toutes les âmes célestes est une seule et même Intelligence, un seul et même premier Moteur immobile ? Entre les deux alternatives, la lecture du *Sermo de substantia orbis* ne permet pas de décider.

Averroès, il est vrai, dans cet ouvrage, parle toujours au singulier de la cause qui confère l'éternité au mouvement du ciel, de l'Intelligence désirable, du Moteur immobile et absolument dénué de matière. Mais, d'autre part, aux divers passages où il en traite, il parle également du ciel au singulier ; il analyse les conditions du mouvement céleste comme s'il n'existait qu'un ciel unique, qu'un seul orbe ; ainsi faisait, d'ailleurs, Aristote au VIII[e] livre de

la *Physique* et dans la plupart des chapitres du *Traité du Ciel* et de la *Métaphysique*.

Le texte du *Sermo de substantia orbis* ne nous apprend donc pas si l'on doit, à chaque orbe, attribuer une Intelligence, ou bien s'il faut soumettre tout le Ciel à un seul premier Moteur immobile.

Certains lecteurs du traité *De substantia orbis* ont assurément jugé que cette dernière pensée était celle d'Averroès. Nous pouvons, par exemple, appeler en témoignage Robert l'Anglais qui, dans ses *Gloses sur le traité de la sphère de Joannes de Sacro-Bosco*, composées en 1270 [1], invoque fort souvent le célèbre opuscule du Commentateur. Robert écrit, en effet [2] :

« Notez que le ciel a deux moteurs, un moteur qui lui est conjoint, et un moteur séparé ; le moteur séparé, c'est la Cause première ; le moteur conjoint, c'est une certaine Intelligence qui est déléguée au mouvement du ciel.

» Ces Intelligences, à leur tour, sont de deux sortes. Il en est une qui meut toutes les sphères d'Orient en Occident ; c'est l'Ame du Monde. Il est une autre sorte de moteurs, qui meuvent de mouvements contraires à celui-là ; ces derniers moteurs sont multiples, et leur nombre est le même que celui des mouvements d'Occident en Orient, en sorte que chaque astre errant a son moteur particulier. »

Robert l'Anglais n'est sans doute pas le seul qui ait interprété de la sorte les indications contenues au *Sermo de substantia orbis* ; Albert le Grand et Saint Thomas d'Aquin semblent les avoir comprises de la même manière.

Qu'Averroès n'ait point été de cet avis, on n'en saurait douter après avoir lu ses *Commentaires à la Métaphysique d'Aristote* ; ceux-ci précisent ce que le *Sermo de substantia orbis* avait pu laisser d'indécis.

Dans les *Commentaires à la Métaphysique*, Averroès examine cette difficulté [3], qu'il juge embarrassante pour la Dynamique péripatéticienne : Si la vertu qui meut le corps du ciel est finie, elle ne pourra communiquer à ce corps un mouvement éternel ; si elle est infinie, elle ne pourra le mouvoir avec une vitesse finie.

« La solution de cette difficulté est la suivante : Ce mouvement

1. Voir : Seconde partie. Ch. V, § VIII ; t. III, pp. 291-298.
2. *Tractatus de Spera* Jo. DE SACRO-BOSCO *cum glosis* RO. ANGLICI ; cap. Ium, glosa IIIa ; Bibl. Nat., fonds latin, ms. nº 7392, fol. 9, coll. b. et c.
5. AVERROIS CORDUBENSIS *In libros metaphysicos Aristotelis commentarii* ; super XIIm librum Aristotelis XIus lib. Averrois, comm. 41.

résulte de l'action de deux moteurs, dont l'un est de force motrice *(motio)* finie et l'autre de force motrice infinie ; le premier est une âme qui a son existence dans le ciel, et le second est une puissance qui n'est pas dans une matière...

» Si l'on considère, en effet, des puissances motrices qui résident en des corps éternels, il peut se faire qu'elles meuvent éternellement ou bien qu'elles ne produisent pas un mouvement éternel.

» Il peut se faire qu'elles ne communiquent pas un mouvement éternel ; c'est ce qui aura lieu si nous admettons que ce vers quoi elles se meuvent, et qui est leur premier moteur, est capable d'éprouver une transmutation de quelque nature que ce soit.

» Elles pourront, au contraire, mouvoir éternellement si l'objet de leur mouvement ne peut subir aucune espèce de changement ; c'est ce qui a lieu lorsque cet objet n'est aucunement corps.

» Si donc un corps se meut d'un mouvement éternel, il faut que, par l'intermédiaire d'une puissance qui réside en lui, il soit mû par un moteur auquel ne survient de changement d'aucune sorte ; or il est nécessaire qu'un tel moteur n'existe point dans une matière...

» Voilà ce qu'Aristote a déclaré au sujet de ce premier moteur qui n'est point en la matière. »

Aussitôt après ces paroles, qui complètent si heureusement le *Sermo de substantia orbis*, Averroès poursuit en ces termes [1] : « Il faut que tout mouvement éternel ait un moteur éternel et, de soi, immobile ; il faut aussi que ce moteur soit unique ; car il est nécessaire qu'un mouvement unique ait un moteur unique ; sinon ce mouvement ne serait pas un et continuellement de même sens.

» Or, outre le mouvement d'ensemble du Ciel, qui est produit, nous l'avons dit, par la première substance immobile, nous voyons dans le Ciel un grand nombre d'autres mouvements, qui sont ceux des astres errants ; il est, d'ailleurs, manifeste que ces mouvements sont éternels, [et que les mobiles sont aussi éternels], car ce sont des parties d'un corps éternel ; partant, il faut que chacun de ces mouvements ait un moteur immobile de soi, et dont la substance soit éternelle...

» Après avoir déclaré qu'il existe une substance éternelle et que cette substance n'est aucunement dans une matière, Aristote se demande s'il n'y a qu'une seule telle substance ou s'il y en a

1. AVERROÈS, *loc. cit.*, comm. 42.

plusieurs, et, s'il y en a plusieurs, il se demande combien il y en a. »

Voici comment le Commentateur expose [1] l'argumentation par laquelle Aristote résout ce problème :

« Le premier Principe des choses est un être absolument immobile ; c'est ce qui fait que le premier mouvement est éternel, un, continuellement de même sens et divin.

» Si donc nous avons admis que tout mouvement a un moteur, et que le premier mouvement a un moteur éternel qui est de soi immobile, il est manifeste, par les raisons susdites, que le nombre des substances mouvantes est le même que le nombre des mouvements ; que ces causes [de mouvement] sont éternelles d'elles-mêmes et par nature ; qu'elles sont, de soi, privées de mouvement ; enfin qu'elles sont incorruptibles. »

Cette conclusion ne laisse place à aucun doute ; pour Averroès comme pour Aristote, il y a autant de moteurs immobiles, autant d'Intelligences exemptes de matière qu'il y a d'orbes dans les cieux.

Ce n'est pas à dire que le Commentateur n'attribue point un rôle privilégié à la première de ces Intelligences, à celle qui communique le mouvement diurne à la sphère suprême et à l'ensemble des cieux ; bien au contraire ; il lui paraît [2] que, par sa nature comme par le lieu et la grandeur qui sont attribués à son mobile, cette Substance immatérielle a la priorité sur toutes les autres. De quelle manière il conçoit cette priorité, il va nous le dire, non sans profiter de l'occasion qui s'offre à lui de réfuter une opinion professée par l'École d'Al Fârâbi et d'Avicenne.

« Certains modernes, dit-il, prétendent que la première Substance est une substance supérieure au moteur de l'ensemble du Ciel. Cela est faux, car chacune des substances séparées est le principe d'une substance sensible dont elle est le moteur et la fin désirée. C'est pourquoi Aristote déclare que s'il était des subtances séparées qui ne fussent les moteurs d'aucun corps, ces substances serait oiseuses. »

Quelle est la doctrine visée par le Commentateur en ce passage ? Nous ne tarderons guère à le savoir, car Averroès écrit tout aussitôt :

« Voici ce qui presse ces modernes d'admettre une telle opinion...

1. Averroès, *loc. cit.*, comm. 43.
2. Averroès, *loc. cit.*, comm. 44.

» Ils disent que ces Intelligences se suivent les unes les autres, et cela, semble-t-il, comme l'effet suit la cause, en sorte qu'en dernière analyse, la première Substance doit être une et simple. Or, d'un être qui est un et simple, ne peut provenir qu'un seul être ; comme du moteur du premier ciel proviennent l'âme de ce ciel et le moteur de l'orbe suivant, il est nécessaire que le moteur de ce premier ciel ne soit pas simple ; partant, il a une cause qui le précède. »

Cette doctrine est celle d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli. Averroès la traite avec un profond mépris : « C'est un raisonnement que peut délier quiconque est exercé en Philosophie... C'est un discours de pure imagination. » En effet, la relation que cette théorie établit entre les Intelligences séparées, dont chacune est cause créatrice de la suivante, est inintelligible à un Péripatéticien pour qui toute cause créatrice est inconcevable. « Il n'y a nullement ici une chose qui provienne d'une autre, qui la suive, qui soit faite par elle à la façon dont nous disons qu'une action suit l'agent qui la produit. »

De cette théorie néo-platonicienne qu'il a si fort malmenée, Averroès gardera cependant quelque chose qui sera, pour les Intelligences célestes, comme un principe de subordination, comme une règle de hiérarchie.

Selon la *Métaphysique* d'Aristote, chaque sphère céleste était mue par le désir de s'assimiler à l'Intelligence séparée qui lui était propre ; chaque sphère formait donc, avec son Intelligence, une sorte de système clos au sein duquel ne pénétrait aucune connaissance des autres Intelligences.

Voici, maintenant, ce qu'Averroès va supposer : Le moteur du corps de chaque ciel, ce qu'on peut, si l'on veut, appeler l'âme de ce ciel, ne connaît pas et ne désire pas uniquement l'Intelligence appropriée à ce ciel ; l'âme de chaque ciel connaît non seulement l'Intelligence particulière à ce ciel-là, mais encore l'Intelligence motrice de la sphère suprême. Or, c'est parce qu'une Intelligence séparée est connue d'une âme céleste qu'elle est, d'une certaine manière, cause de cette âme, non point certes cause créatrice, mais cause finale du mouvement que cette âme communique au corps du ciel. L'Intelligence motrice de l'orbe suprême va donc, dans une certaine mesure, être cause finale de tous les moteurs célestes.

« En tout ceci, dit Averroès, il n'y a point de cause ni d'effet, si ce n'est dans le sens où l'on peut dire que ce qui est compris est cause de celui qui comprend. En ce sens, une substance qui est,

par elle-même, intelligente et intelligible, peut fort bien être, en même temps, cause de plusieurs êtres, parce que ces divers êtres la comprennent chacun à sa manière. Ce que le moteur du corps du premier ciel comprend du premier Moteur, ce qui est cause en l'âme de ce premier ciel, est différent de ce que le moteur de l'orbe de Saturne comprend de ce même premier Moteur ; il en est de même de chacun des moteurs des divers orbes ; la perfection de chacun d'eux consiste à connaître, [à la fois], la Cause première et sa cause propre *(perfectio uniuscujusque eorum est intelligendo Causam primam et propriam)* ; par là, tous les mouvements produits par ces moteurs tendent à une même fin, qui est l'ordre de l'ensemble...

» Ainsi devons-nous comprendre que les mouvements de tous les autres orbes tendent au mouvement de l'orbe des étoiles fixes, que la perfection de chacun des moteurs de ces orbes principaux reçoit sa perfection du premier Moteur de tous les cieux, en sorte que tous ont tendance à ce mouvement diurne qui est l'action du premier Moteur et le principe de toutes les autres actions. Il semble, en effet, que les autres mouvements propres soient accomplis en vue de ce mouvement diurne, qu'ils en soient des conséquences, qu'ils tiennent de lui l'ordre qui les unit dans la poursuite de leurs fins, de telle façon que ce mouvement diurne soit le principe des actions des autres mouvements.

» Mais, dira-t-on, si les mouvements de tous les orbes tendent à une même action et gardent un même ordre qui leur est commun à tous, ne faut-il pas qu'ils possèdent une certaine forme intelligible, commune à tous, et différente des formes propres à chaque orbe, des formes vers lesquelles chaque orbe tend pour son compte particulier ? Il existera donc une certaine forme surajoutée, à titre de fin commune, aux formes propres dont chacune est la fin particulière du mouvement d'un orbe.

» Il n'y a pas, répondrons-nous, de forme qui joue le rôle de fin commune et universelle, sinon celle des formes motrices des cieux qui a une action commune ; or c'est la disposition que nous présente la Forme par laquelle le premier ciel est mû de mouvement diurne ; c'est par cette disposition que les divers corps célestes se prêtent aide les uns aux autres dans la création et dans la conservation des êtres sublunaires.

» Ainsi en est-il, dans le gouvernement d'une cité bien ordonnée, de l'aide mutuelle que se prêtent ceux qui ont mission de répartir les divers biens ; toutes leurs actions se coordonnent en vue de l'action du prince ; ils mettent toutes ces actions au ser-

vice, à la suite des actions du prince. Ainsi donc, dans une cité, le prince doit exercer une action propre, qui est la plus noble de toutes les actions [accomplies en cette cité] ; sinon, ce prince serait oisif et oiseux ; et chacun de ceux qui sont au-dessous du prince tend, par son action propre, à s'unir à l'action du prince. » De même faut-il que l'Intelligence qui sera la fin commune de tous les mouvements célestes exerce une action qui lui soit propre, qu'elle soit la fin à laquelle tend le mouvement d'un certain ciel ; et ce mouvement devra être le plus noble de tous, le mouvement de la sphère suprême, le mouvement diurne.

Le premier Moteur immobile, donc, tout en étant la cause finale particulière du mouvement de la sphère des étoiles fixes, est, en même temps, la cause finale commune qui coordonne les mouvements de tous les autres cieux. Dans la sphère de chaque planète, se retrouve une disposition semblable à cette coordination qui régit tout l'Univers. Cette sphère se compose de plusieurs orbes ; chacun de ces orbes tend, par son mouvement, à une cause finale qui est une Intelligence particulière à cet orbe ; toutefois, parmi ces Intelligences, il en est une qui prime les autres ; non seulement elle est cause finale d'un certain mouvement pour l'orbe qui lui est spécialement attribué, mais encore elle coordonne vers une fin commune les mouvements des divers orbes de la planète. « C'est ainsi qu'il faut comprendre la multiplicité des mouvements d'une même planète ; ces mouvements sont tous reliés entre eux par l'intermédiaire du mouvement de cette planète ; le moteur qui produit chacun de ces mouvements tient sa perfection de la forme qui est le premier moteur particulier à cette planète, en sorte que les mouvements des divers orbes tendent tous au mouvement de la planète même. »

« D'ailleurs, ce que nous avons dit des moteurs des orbes primaires », c'est-à-dire des moteurs dont chacun meut la sphère totale de chaque planète, « nous devons le répéter des divers moteurs qui s'entr'aident en vue du mouvement de chaque planète ; tous ces moteurs sont coordonnés au même premier Moteur ; ils tendent tous au mouvement de ce premier Moteur ».

De toutes ces considérations, le Commentateur n'a pu trouver trace en la *Métaphysique* d'Aristote ; peut-être même pourrait-on remarquer qu'elles s'accordent assez mal avec le mécanisme des sphères célestes tel que le Stagirite l'agençait. Au contraire, ces réflexions s'adapteraient aisément à la théorie des planètes d'Al Bitrogi. N'y faut-il pas voir une influence exercée sur le Commentateur par l'astronome qui avait, en même temps que lui,

suivi les leçons d'Ibn Tofaïl? Et comme une inspiration émanée du *Livre des Causes* se reconnaît bien aisément dans la théorie d'Al Bitrogi, n'est-ce pas, en dernière analyse, un souffle néo-platonicien qui se mêle à l'esprit péripatéticien dans le discours que nous venons de lire? D'un tel mélange, les commentaires d'Averroès nous présenteront bientôt d'autres indices ; mais, dès maintenant, ce qu'Averroès vient de nous dire, touchant la subordination des substances séparées à la première d'entre elles, nous le pouvons rapprocher d'une pensée formulée par Syrianus, qui fut le maître de Proclus.

En commentant le second livre de la *Métaphysique* d'Aristote, Syrianus écrit [1] : « Aristote se demande s'il existe un seul principe séparé de la matière (χωριστὸν αἴτιον) ou plusieurs. Nous répondrons qu'il en existe, à la fois, un et plusieurs ; la pluralité se trouve réunie et ramenée vers l'Un, et, d'autre part, elle se trouve répandue vers chaque objet désirable propose (ἐφετὸν οἰκεῖον). C'est ce qu'Aristote lui-même expose au XI[e] livre de la *Métaphysique*. »

Cette pensée se trouve complétée un peu plus loin [2]. Syrianus approuve Aristote d'avoir distingué deux sortes de principes, des idées séparées et exemptes de toute matière (χωριστὰ καὶ ἄυλα εἴδη) et des formes matérielles. « Toutefois, ajoute-t-il, il s'est écarté de la philosophie du Père, » c'est-à-dire de Platon, « en ce qu'il n'a pas attribué aux idées immatérielles le rôle de cause efficiente ou de cause exemplaire, mais le rôle de cause finale et d'objet convoité ; selon lui, en effet, elles sont les objets spéciaux du désir des sphères qui se meuvent autour d'elles ; puis, par l'intermédiaire de ces sphères, elles sont proposées à la convoitise de tous les êtres que renferme l'Univers. Car, de l'avis d'Aristote, tous les êtres ont le désir du bien ; mais, comme il y a des biens multiples, tous les êtres embrassent le parti des biens principaux, et ceux-ci, à leur tour, se subordonnent au Bien unique qui est le plus élevé et le plus parfait de tous les biens. C'est ce qu'on doit raisonnablement entendre de ce qu'Aristote dit au XI[e] livre de la *Métaphysique*. »

Comment ces principes immatériels, dont chacun est un bien

1. SYRIANI *antiquissimi interpretis In II, XII et XIII Aristotelis libros Metaphysices Commentarius, a Hieronymo Bagolino, præstantissimo philosopho, latinitate donatus*. In Academia Veneta. MDLVIII. Lib. II, fol. 6, recto. — *Scholia in Aristotelem. Supplementum*, p. 841, col. a (ATISTOTELIS *Opera*. Edidit Academia Regia Borussica. Vol. V, Berolini, 1870). — SYRIANI *In Metaphysica commentaria*. Edidit Guilelmus Kroll. Berolini, MCMII, p. 8.

2. SYRIANI *In lib. II Metaphysices commentarius*, fol. 8, recto. — *Scholia in Aristotelem. Supplementum*, p. 842, col. b. — SYRIANI *Commentaria*, éd. Kroll, pp. 10-11.

désirable, se subordonnent les uns aux autres, Syrianus vient, d'ailleurs, de le dire[1] :

« Ils sont déterminés au point de vue du nombre, car autant il y a de sphères qui se meuvent d'un mouvement de rotation, autant il y a de ces principes. Ils sont aussi déterminés au point de vue de l'espèce, car, de ces principes, quel qu'en soit le nombre, chacun a été spécifiquement différencié de tous les autres (καὶ γοῦν ἀριθμῷ εἰσιν ὡρισμέναι,..., καὶ εἴδει, εἴ γε ἑκάστη πάσης ἡστινοσοῦν αὐτῶν κατ' εἶδος διενήνοχεν) ; en sorte que, [de deux de ces principes], le plus élevé jouit de la connaissance qui embrasse le plus d'objets et qui est, en même temps, la plus simple ; celui, au contraire, qui se trouve au-dessous du premier, est moins parfait que lui, car il a, avec lui, le même rapport que les sphères corporelles qui leur correspondent. »

Ce dernier passage de Syrianus formule une pensée dont Averroès va nous exposer le développement.

Au sein du Monde de la génération et de la mort, on peut, dans une même espèce, observer un grand nombre d'individus différents ; s'il en est ainsi, c'est qu'une forme substantielle, une par elle-même, reçoit la multiplicité en informant des parties différentes d'une Matière première susceptible de division. Rien d'analogue ne saurait être pour les cieux. Un ciel n'est pas, comme une chose sublunaire, composé de matière et de forme ; si l'on veut, au corps de ce ciel, donner le nom de matière, du moins doit-on déclarer que cette matière-là n'est point divisible en puissance. On ne saurait donc, parmi les cieux, trouver deux individus de même espèce ; chaque ciel constitue l'unique représentant d'une espèce qui diffère de l'espèce de tout autre ciel.

« S'il existe des êtres animés dont la perfection première est une substance séparée de son sujet, comme on le croit des corps célestes[2], nous devons penser qu'on ne saurait, parmi ces êtres, trouver plus d'un individu dans une même espèce. Si l'on trouvait, en effet, parmi eux, plusieurs individus d'une même espèce, par exemple plusieurs corps célestes mûs par le même moteur, il serait oiseux et superflu qu'ils existassent en nombre, alors que leur moteur les mouvrait tous en vertu de la même intention ; de même est-il inutile à un seul nautonnier d'avoir, en même temps, plusieurs

1. SYRIANI *In librum II Metaphysices commentarius*, fol. 7, recto. — *Scholia in Aristotelem. Supplementum*, p. 841, col. b. — SYRIANI *Commentaria*, éd. Kroll, p. 9.

2. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii* ; lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.

navires ; de même est-il oiseux à un artisan unique de posséder plusieurs instruments de la même espèce. »

Ce n'est plus au *Sermo de substantia orbis* que nous avons emprunté cette dernière citation ; c'est au commentaire dont Averroès accompagne le Περὶ ψυχῆς d'Aristote. En effet, les principes posés au premier de ces ouvrages trouvent souvent, au second, occasion de s'appliquer. Ces principes, d'esprit vraiment péripatéticien, et dont l'objet est d'accroître la rigueur des doctrines enseignées par Aristote, ne sont cependant pas les seuls qu'Averroès invoque lorsqu'il veut édifier sa théorie de l'âme humaine ; parfois, aussi, on le voit recourir à d'autres principes que le *Livre des Causes* a très certainement inspirés et que le Stagirite eût, sans doute, reniés.

VI

L'ŒUVRE D'AVERROÈS *(suite)*. — LA THÉORIE DE L'AME HUMAINE. LE NÉO-PLATONISME D'AVERROÈS

Pas plus en ce qu'il dit de l'âme humaine qu'en quelque autre doctrine que ce soit, le Commentateur de Cordoue n'entend s'écarter de la voie tracée par le Philosophe de Stagire ; compléter ce qu'Aristote a seulement ébauché, interpréter ce qu'il a laissé d'obscur et d'indécis, c'est tout ce qu'un sage peut, à son gré, raisonnablement tenter.

« J'ai donné tous mes soins, mon cher frère, à l'œuvre que tu m'as demandé d'accomplir, écrit-il au commencement de sa *Lettre sur l'union de l'Intelligence séparée avec l'homme*[1]. J'ai cherché à te rendre manifeste la pensée d'Aristote touchant l'union de l'Intelligence séparée avec l'homme ; je te montrerai le véritable sens de ce qu'il a dit à ce sujet, et cela selon les principes mêmes qu'a posés ce grand homme ; il est, en effet, le prince de qui tous les sages venus après lui ont tiré leur perfection, encore qu'ils diffèrent d'opinion touchant la signification des paroles d'Aristote et les conséquences qui en découlent... Par là, nous pourrons parvenir à la véritable interprétation de sa pensée, si c'est toutefois possible à l'homme. »

1. *Libellus seu epistola* AVEROIS *de connexione intellectus abstracti cum homine nuperrime traductus ab eximio Doctore* CALO CALONYMOS *Hebreo Neapo.* In principio.

L'attachement fidèle à la pensée d'Aristote n'est-il pas, d'ailleurs, en ces difficiles problèmes relatifs à l'intelligence humaine, la seule méthode qui nous puisse guider vers la connaissance de la vérité ? L'autorité du Philosophe n'est-elle pas l'unique critère de certitude ?

« Tous ceux[1] qui ont émis quelque opinion à ce sujet n'ont d'autre motif de confiance que la parole d'Aristote. Cette théorie est, en effet, difficile à ce point que si nous n'avions pas le traité d'Aristote qui s'y rapporte, il nous serait très pénible et, peut-être, impossible de tomber juste à son endroit, à moins qu'il ne se rencontrât quelque philosophe tel qu'Aristote. Je crois, en effet, que cet homme a été comme une norme en la Nature, qu'il a été le modèle que la Nature a imaginé afin de mettre en évidence l'ultime perfection qu'il soit donné à l'homme d'atteindre au sein des choses matérielles. *Credo enim quod iste homo fuerit regula in natura, et exemplar quod natura invenit ad demonstrandum ultimam perfectionem humanam in materiis.* »

D'intention, donc, dans la théorie de l'âme humaine comme en toute autre étude, Averroès est le plus fidèle des Péripatéticiens ; de fait, l'est-il toujours ? A combattre longtemps un même ennemi, on finit par prendre quelque chose de sa tactique ; comment Averroès n'eût-il pas peu à peu, à son insu et malgré lui, donné place, au sein de sa raison, à certains principes néo-platoniciens constamment invoqués par Avicenne et par Al Gazâli ?

Déjà sa théorie des moteurs célestes accordait quelques concessions à des pensées que le *Livre des Causes* avait pu suggérer et dont le Néo-platonisme rappelait celui de Syrianus ; mais cette subreptice infiltration de la Philosophie alexandrine au sein d'un Aristotélisme qui se dit et se croit pur de tout mélange va prendre plus d'importance dans ce que le Commentateur enseignera touchant l'intelligence humaine.

Ces involontaires infidélités à la doctrine aristotélicienne, les détracteurs d'Averroès ne les ont pas laissé passer inaperçues ; écoutons ce qu'un humaniste italien, George Valla, écrivait à la fin du XVe siècle[2] :

« Ceux qui considèrent les choses d'un regard pénétrant ne doi-

1. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii*, lib. III, summa I, cap. II, comm. 14.

2. GEORGII VALLAE PLACENTINI viri clariss. *De expetendis, et fugiendis rebus, in quo hæc continentur...* In fine tomi secundi : Venetiis in aedibus Aldi Romani impensa ac studio Ioannis Vallae filii pientiss. Mense Decembri MDI. Totius operis liber XXIII et Physiologiae quartus ac ultimus : De Cœlo, quodque Mundus non sit æternus, et Aristotelis argumentorum confutatio ; cap. I.

vent guère s'étonner qu'Aristote, halluciné en cette circonstance, ait professé de semblables erreurs ; il a donné bon nombre de doctrines fort inférieures à celle-là ; et, à ce sujet, les Platoniciens lui reprochent son ignorance et son manque de rectitude dans le jugement. C'est pourquoi on le laissa longtemps de côté, gisant sous la rouille ; on ne célébrait alors que le seul Platon et que la doctrine platonicienne. Mais bientôt on vit émerger de la fange un barbare, un goinfre absolument stupide, cet Averroès au cerveau puant *(Aliquanto post barbarus quidam, ineptissimus lurcho, putidique cerebri e luto effossus Averroes)* ; prenant plaisir aux discussions captieuses, à l'aide de sophistiques chicanes, il est parvenu à présenter un Aristote à ce point Platonicien que l'on ne connaît aucun philosophe qui le soit autant. »

Or si l'on a pu soutenir avec raison qu'Averroès n'avait pas traduit, mais trahi la véritable pensée d'Aristote, c'est assurément en la théorie de l'âme humaine maintes fois exposée, avec une sorte de prédilection, par le Commentateur.

« Bien qu'en notre temps, écrit, en 1516, Pierre Pomponace [1], cette opinion soit très hautement célébrée, et que presque tout le monde tienne pour constant qu'elle est celle d'Aristote, il me semble, à moi, qu'elle est non seulement tout à fait fausse, mais encore inintelligible, monstrueuse et absolument étrangère à Aristote. Je dirai plus : Je ne crois pas qu'Aristote ait jamais conçu ni admis une doctrine d'une telle fatuité..... Cette doctrine est étrangère à Aristote ; c'est une fiction et un monstre qu'Averroès a imaginés. »

D'ailleurs, si la Renaissance a signalé ce que cette doctrine a d'étranger au Péripatétisme, on n'avait pas attendu jusque-là pour en signaler la complication et l'obscurité. Duns Scot, le Docteur Subtil, écrivait déjà [2] :

1. Petri Pomponatii Mantuani *Tractatus de immortalitate animæ*. — Finis impositus est per me Petrum filium Joannis Nicolai Pomponatii de Mantua, Die 24 mensis Septembris MDXVI. Bononiæ Anno quarto Pontificatus Leonis X. Cap. 4^m : in quo dicta Averrois opinio impugnatur. (Petri Pomponatii Mantuani. *Tractatus acutissimi, utilissimi, et mere peripatetici. De intensione et remissione formarum ac de parvitate et magnitudine. De reactione. De modo agendi primarum qualitatem. De immortalitate anime. Apologie libri tres.* Contradictoris *tractatus doctissimus. Defensorium autoris. Approbationes rationum defensorii, per* Fratrem Chrysostomum *Theologum ordinis predicatorii divinum. De nutritione et augmentatione.* — Colophon : Venetiis impressum arte et sumptibus haeredum quondam domini Octaviani Scoti, civis ac patritii Modoentiensis : et sociorum. Anno ab incarnatione dominica MDXXV calendis Martij. Fol. 41, col. c.).

2. Joannis Duns Scoti *Scriptum Oxoniense*, Lib. IV, dist. XLIII, quæst. II : Utrum posset esse notum par rationem naturalem resurrectionem generalem hominum esse futuram. Respondeo...

« Ce maudit Averroès, dans sa fiction sur le troisième livre *De l'Ame*, qui n'est intelligible ni pour lui ni pour les autres, admet que l'Intelligence est une certaine substance séparée qui se peut conjoindre à nous par les représentations de l'imagination ; mais cette conjonction, ni lui ni aucun de ceux qui ont pris sa suite n'a pu jusqu'ici l'expliquer..... *Licet ille maledictus Averrois in fictione sua 3ii de Anima, quæ tamen non est intelligibilis nec sibi nec aliis, ponat intellectum esse quamdam substantiam separatam, mediantibus fantasmatibus nobis conjungibilem ; quam conjunctionem nec ipse nec aliquis sequax ejus adhuc potuit explicare.* »

Essayons, cependant, d'exposer cette doctrine.

Au commencement de sa *Lettre sur l'union de l'Intelligence séparée avec l'homme* [1], Averroès formule nettement les deux problèmes qui doivent surtout, en cette lettre, retenir son attention ; ce sont ces mêmes problèmes qu'examinera, d'une manière plus détaillée et plus systématique, son commentaire au troisième livre du Περὶ ψυχῆς [2].

1. Dans la dédicace de sa traduction de l'*Epistola de connexione intellectus humani cum homine*, Calo Calonymos émet l'hypothèse que cette lettre est postérieure aux commentaires d'Averroès et les complète. Nous pensons, au contraire, qu'elle est une œuvre de jeunesse du Philosophe de Cordoue ; la théorie de l'intelligence que développent les commentaires au Περὶ ψυχῆς, ne se trouve, en cette lettre, qu'à l'état d'ébauche à peine distincte.

Dans ses commentaires au Περὶ ψυχῆς (lib. III, summa I, cap. V, comm. 6), Averroès nous apprend qu'il avait auparavant donné une exposition de l'*Epistola continuationis intellectus cum homine* composée par Ibn Bâdja ; l'*Epistola de connexione* d'Averroès ne saurait être identifiée avec cette exposition de la lettre d'Avempace : le nom de cet auteur n'est point prononcé par la lettre d'Averroès ; cette lettre ne fait aucune mention de la théorie proposée par Ibn Bâdja ; elle est, sans doute, antérieure au temps où Ibn Rochd a lu et commenté l'*Epistola continuationis ;* lorsqu'il la composa, Ibn Rochd ne connaissait encore, sur l'intelligence humaine, aucune doctrine plus récente que celle d'Al Fârâbi

2. Dans ses *Mélanges de Philosophie juive et arabe* (pp. 445-455), S. Munk expose la doctrine d'Averroès sur l'âme humaine à l'aide d'extraits de deux ouvrages inédits. L'un est le *Traité de l'intellect hylique ou de la possibilité de la conjonction*, dont la version hébraïque est seule connue. L'autre est le *Commentaire moyen sur le traité de l'Ame*, dont on possède l'original arabe. Les doctrines contenues dans ces écrits diffèrent sensiblement de celles que nous allons exposer ; ce sont, croyons-nous, des tentatives qu'Ibn Rochd a tantôt complétées et modifiées, tantôt abandonnées. A la fin de sa *Paraphrase du traité de l'Ame*, il ajoute ce *Post scriptum :* « Ce que j'ai exposé ici sur l'*intellect hylique*, c'est mon opinion d'autrefois ; mais après avoir plus profondément étudié les paroles d'Aristote, il m'a semblé que l'intellect hylique, considéré comme une substance recevant une faculté, ne saurait être, sous aucun rapport, une chose en acte, c'est-à-dire une forme quelconque ; car s'il en était ainsi, il ne recevrait pas toutes les formes... C'est l'opinion professée d'abord par Abou Bekr ben al Çâyeg qui nous a induit en erreur. » « Il ajoute ensuite que celui qui veut connaître sa véritable opinion devra recourir à ses *Commentaires sur le traité de l'Ame ;* mais que, néanmoins, il n'a pas cru devoir supprimer ce qu'il avait dit dans la *Paraphrase*, parce que beaucoup de savants avaient déjà cité sa première opinion, et parce qu'il s'agit d'interpréter une opinion d'Aristote qui peut paraître douteuse » (*S. Munk, Op. laud.*,

« La connaissance du sujet que tu m'as demandé de traiter, écrit-il, repose sur deux principes :

» Le premier est la nature de l'intelligence matérielle ; c'est le fondement de toute cette question ; les désaccords entre ceux qui l'ont traitée proviennent, pour la plupart, de leurs divergences touchant cette nature.

» Le second principe est le mode suivant lequel l'Intelligence active est la cause qui fait, de l'intelligence matérielle, une intelligence en acte ; il s'agit de savoir si elle est cause seulement à titre d'agent et de moteur, selon la disposition que présentent les moteurs naturels, ou bien si elle est cause à titre de forme et de fin, selon la disposition que nous rencontrons dans les moteurs, séparés de la matière, qui meuvent les âmes des corps célestes. »

Averroès, en traçant ce programme, ne parle pas de la divergence qui existe entre les philosophes touchant le rang qu'il convient d'attribuer à l'Intelligence active ; en effet, dans son commentaire au Περὶ ψυχῆς, il n'insiste guère sur ces divergences ; toutefois, il y prononce ces paroles, qui sont bien formelles[1] :

« Nous sommes d'accord avec Alexandre sur la manière de poser l'Intelligence active et nous sommes en désaccord avec lui sur la nature de l'intelligence matérielle ; au contraire, nous différons de Thémistius sur la nature de l'intelligence acquise et sur la manière de poser l'Intelligence active. »

Averroès ne consentira donc pas à réduire l'Intelligence active au rôle que lui attribue Thémistius, à n'y voir que l'essence spécifique de l'humanité ; il la placera au rang où l'avait mise Alexandre d'Aphrodisias ; dès lors, transcrivons ici les propres paroles de ce commentateur[2] :

« Aristote disait.... que l'Intelligence était divine et immortelle ; c'est ainsi qu'il le faut croire, et non autrement.... Ou bien, à elle seule, l'Intelligence ordonne les choses d'ici-bas [du Monde sublunaire] par rapport aux choses divines [aux cieux et aux astres] ; c'est elle qui combine ces choses entre elles et qui les sépare les unes des autres, en sorte que c'est elle-même qui fabrique l'intelligence en puissance. Ou bien elle accomplit ces besognes avec l'aide du mouvement bien réglé des corps célestes. Les

pp. 442-443). Sur l'invitation même d'Averroès, c'est aux *Grands commentaires sur le traité de l'Ame* que nous avons demandé la véritable pensée de l'auteur.

1. Averrois Cordubensis *In Aristotelis libros de anima commentarii*, lib. III, summa I, cap. III, comm. 20.

2. Alexandri Aphrodisiensis *Praeter commentaria scripta minora. De anima liber cum mantissa.* — Edidit Ivo Bruns. Berolini, 1887. De anima libri mantissa, p. 113.

choses d'ici-bas, en effet, naissent sous l'influence de ce mouvement et, particulièrement, de la circulation qui rapproche, puis éloigne alternativement le Soleil ; soit que ces choses naissent sous l'influence de cette Intelligence active et de l'Intelligence sublunaire (ὁ ἐνθάδε νοῦς) ; soit que, de ces deux Intelligences et des mouvements des corps célestes, la Nature se trouve engendrée, et que celle ci ordonne les choses particulières avec l'aide de l'Intelligence. Ces dernières paroles me semblent s'opposer à l'opinion que professent les Stoïciens, opinion selon laquelle l'Intelligence, qui est divine, résiderait au sein des choses les plus viles ; selon laquelle c'est au sein des choses sublunaires que se trouverait entièrement contenue l'Intelligence et cette sorte de Providence directrice ; en effet, la Providence des choses d'ici-bas naît de leur disposition ordonnée par rapport aux choses divines.»

Voilà ce qu'Alexandre enseignait au sujet de l'Intelligence active ; voilà donc ce qu'Averroès en pensait. Or, en cette description, qui ne reconnaîtrait les traits essentiels de l'Intelligence active telle que l'ont conçue la *Théologie d'Aristote*, Avicenne et Al Gazâli ? En se ralliant ici à la doctrine d'Alexandre d'Aphrodisias, Ibn Rochd n'a-t-il pas suivi l'exemple des Néo-platoniciens arabes ?

Partisan de la doctrine d'Alexandre en ce qui regarde l'Intelligence active, Averroès est l'adversaire de cette même doctrine en ce qui touche l'intelligence en puissance, l'intelligence matérielle. A maintes reprises, dans ses commentaires au troisième livre du Περὶ ψυχῆς, il combat le Philosophe d'Aphrodisias qui, « par intelligence en puissance [1], entend une certaine préparation dont la complexion humaine est le siège. » — « O Alexandre ! s'écrie-t-il [2], si, pour Aristote, ce nom d'intelligence matérielle ne signifiait rien d'autre qu'une certaine préparation, comment aurait-il développé cette comparaison entre l'intelligence matérielle et l'Intelligence active, en prenant soin de marquer les points en lesquels elles s'accordent et ceux en lesquels elles diffèrent ? »

Au sujet de l'intelligence matérielle, le Commentateur de Cordoue admet pleinement [3] l'opinion de Théophraste et de Thémistius, opinion qu'il formule en ces termes : « L'Intelligence matérielle est une substance exempte de génération et de corruption ». « Elle n'est pas unie au corps [4] ; elle n'est pas davantage une

1. Averrois Cordubensis *In Aristotelis libros de anima commentarii ;* lib. III, summa I, cap. III, comm. 20.
2. Averrois *Op. laud.,* lib. III, summa I, cap. III, comm. 19.
3. Averrois *Op. laud.,* lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
4. Averrois *Op. laud.,* lib. III, summa I, cap. I, comm. 4.

vertu qui réside en un corps ; elle n'est aucunement mêlée à la matière ». « Elle est numériquement unique [1] dans l'ensemble de tous les individus humains. »

Cette Intelligence, il en donne la définition suivante [2] : « L'Intelligence matérielle, c'est ce qui, en puissance, est l'ensemble de toutes les notions *(intentiones)* des formes matérielles universelles ; elle n'est, en acte, aucun être, avant d'avoir compris cet être. »

Cette définition marque les ressemblances et les différences qui existent entre la Matière première et l'Intelligence matérielle. L'une et l'autre sont pures puissances, simples possibilités de recevoir des formes matérielles ; mais elles ne reçoivent pas les mêmes formes, et elles ne les reçoivent pas de la même manière.

Les formes substantielles ou accidentelles que reçoit la Matière première sont des formes individuelles et sensibles ; en s'unissant à la Matière, ces formes donnent naissance à des choses corporelles distinctes les unes des autres.

Les formes que reçoit l'Intelligence matérielle sont des formes universelles et intelligibles ; en s'unissant à l'Intelligence en puissance, elles ne donnent pas des individus réels et corporels, mais des notions comprises, connues. Telle forme sensible du feu, telle chaleur et telle sécheresse particulières, unies à la Matière première, engendrent tel feu réel et individuel. La forme universelle du feu, les formes universelles de la chaleur, de la sécheresse, en s'unissant à l'Intelligence en puissance, donnent la notion de feu, les notions de chaleur et de sécheresse.

« Voilà, ajoute Averroès [3], ce qui a contraint Aristote d'admettre l'existence de cette nature, qui diffère, à la fois, de la nature de la forme, de la nature de la matière et de la nature du composé de matière et de forme. »

Qu'est-ce donc que cette nouvelle sorte d'être à laquelle appartient l'Intelligence matérielle ?

« Voici de quelle manière se résout le problème suivant [4] : Comment l'Intelligence matérielle peut-elle constituer un certain être, bien qu'elle ne soit ni forme matérielle ni Matière première [ni composé de forme et de matière] ? On doit croire qu'elle est une quatrième sorte d'être. De même que toute substance sensible se divise en forme et en matière, de même toute

1. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
2. Averroès, *loc. cit.*
3. Averroès, *loc. cit.*
4. Averrois, *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5

substance intelligible se doit diviser en deux principes analogues à ces deux là, savoir, en quelque chose de semblable à la forme et en quelque chose de semblable à la matière. Il est nécessaire qu'il en soit ainsi dans toute intelligence séparée qui connaît autre chose qu'elle-même... Voilà pourquoi il est dit dans la Philosophie première qu'aucune forme n'est absolument exempte de puissance, si ce n'est la Forme première qui ne connaît rien hors d'elle-même. L'existence *(essentia)* de cette forme première est identique à son essence *(quidditas)* ; pour toutes les autres formes, au contraire, l'essence diffère en quelque façon de l'existence. »

Quel langage est-ce là, et Averroès ose-t-il donc donner, à titre d'interprétation de la pensée du Stagirite, un discours si évidemment contraire à cette même pensée ?

Pour Aristote, en effet, être séparé de la matière, être purement en acte et exempt de toute puissance, être éternel, sont trois termes qui sont entièrement synonymes ; l'affirmation de cette synonymie revient maintes fois dans ses écrits.

Nous avons précédemment rapporté [1] quelques-uns des textes par lesquels Aristote formule ce principe : Dans le domaine des choses éternelles, le possible se confond avec le nécessaire ; toute chose éternelle est donc, nécessairement et sans cesse, tout ce qu'elle peut être ; elle est acte pur, sans aucun mélange de puissance.

Chaque fois qu'Averroès, dans ses commentaires, avait rencontré quelqu'un de ces textes, il s'était hâté d'acquiescer pleinement à la doctrine du Stagirite. Bien plus ! Dans sa discussion contre Al Gazâli, il n'avait pas craint d'invoquer le principe que ces textes affirment [2] : « S'il est possible que quelque chose soit éternel, cette chose est nécessairement éternelle... Aussi le sage Aristote dit-il que, dans les choses éternelles, le possible, c'est le nécessaire. »

Ce principe, Aristote en use lorsqu'il veut déterminer la nature des substances qui peuvent produire un mouvement éternel [3] : « Si un tel moteur opère, mais si sa substance implique puissance, le mouvement ne sera pas perpétuel ; à toute chose qui est en puissance, en effet, il arrive, à certains moments, de ne pas être. Il

1. Voir : Troisième partie, chap. II, § VIII ; ce vol., p. 486.
2. Averrois Cordubensis *Destructio destructionum Algazelis* ; Dissertatio prima. Réponse d'Averroès au 27e : Ait Algazel.
3. Aristote, *Métaphysique*, livre XI, chapitre VI (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 604 ; éd. Becker, vol. II, p. 1071, col. b).

faut donc que ce moteur soit un principe tel que la substance de ce principe soit en acte. De même faut-il qu'il existe des substances dépourvues de matière ; s'il existe, en effet, quelque chose d'éternel, il faut qu'il y ait des substances éternelles ; donc ces substances sont en acte. »

« Ce qui est ainsi à la fois éternel, substance et acte pur meut en demeurant immobile [1]... Si quelque chose est mû, en effet, c'est qu'il se comporte de façons différentes à des époques différentes... Au contraire, un moteur qui demeure lui-même immobile, parce qu'il existe en acte, ne se comporte pas différemment à des époques différentes. »

Actes purs, exemptes de puissance, partant incapables de mouvement, telles sont non seulement la première Intelligence, mais encore toutes les Intelligences qui meuvent les diverses sphères célestes [2] ; telles seraient, en vertu du même raisonnement, toutes les substances éternelles et dépourvues de matière qu'on pourrait concevoir.

Voilà la doctrine authentique d'Aristote ; bien différente, assurément, celle que nous venons d'entendre de la bouche d'Averroès.

Mais de celle-ci, l'origine, nullement péripatéticienne, ne nous est-elle pas connue ? N'avons-nous pas lu, au *Livre des Causes*, le passage suivant [3] : « L'Intelligence possède une *hyliathis*, car elle est existence et forme *(esse et forma)* [4] ; et, de même, l'Ame a une *hyliathis*, et la Nature possède une existence qui est *hyliathis*. Seule, la Cause première n'a pas de *hyliathis*, car elle est seulement existence *(esse)* » ? Le texte que nous avons emprunté au Commentateur n'est-il pas la transcription, à peine développée, de ce passage ? N'est-il pas bien manifeste maintenant que le Commentateur, qui paraît s'autoriser d'Aristote, s'est, en cette circonstance, inspiré d'un disciple de Proclus ?

Partageait-il l'erreur d'Al Fârâbi, d'Avicenne et d'Al Gazâli ? Attribuait-il le *Livre des Causes* au Stagirite ? Il ne semble pas

1. Aristote, *Métaphysique*, livre XI, ch. VII (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 605 ; éd. Becker, vol. II, p. 1372, col. b).

2. Aristote, *Op. laud.*, livre XI, ch. VIII (Aristotelis *Opera*, éd. Didot, t. II, p. 606 ; éd. Becker, vol. II, p. 1073, col. a)

3. *Liber de Causis*, IX. Voir : Troisième partie, ch. I, § II ; ce vol., p. 345.

4. Le mot *essentia* a sensiblement le même sens au *Liber de Causis* et dans la traduction latine du commentaire d'Averroès ; il n'a pas le sens qu'a, dans la langue de Saint Thomas d'Aquin, de même mot *essentia ;* celui-ci, dans le langage thomiste, correspond au mot *quidditas* des commentaires d'Averroès ; là où le *Liber de Causis* dit *esse* ou *essentia*, où le traducteur d'Averroès dit *essentia*, Thomas d'Aquin dit *ens*.

qu'il ait commis cette erreur, contre laquelle il était prémuni par son continuel commerce avec la pensée du Philosophe. En aucune circonstance, du moins à notre connaissance, il ne lui est arrivé d'invoquer l'autorité du *Livre des Causes* dont, sans doute, il avait percé à jour la nature apocryphe. Si donc, dans la doctrine que nous venons de rapporter, il s'est inspiré du *Livre des Causes*, il n'ignorait pas qu'il délaissait Aristote pour un autre maître.

L'Intelligence active, au gré d'Averroès, est toute semblable à celle que la *Théologie d'Aristote*, qu'Avicenne, qu'Al Gazâli avaient imaginée à la suite d'Alexandre d'Aphrodisias ; l'Intelligence passive est de cette nature, analogue à la matière, que le *Livre des Causes* nommait *hyliathis*. Les principes à l'aide desquels le Commentateur de Cordoue va construire sa théorie de l'âme sont donc des principes purement néo-platoniciens ; ils vont imprimer sur toute cette théorie le sceau dont ils sont marqués.

Selon Thémistius, l'intelligence acquise naît de l'union de l'Intelligence en puissance avec l'Intelligence en acte, comme la substance est engendrée par l'union de la matière et de la forme ; Thémistius pensait que c'était là l'opinion même d'Aristote, et peut-être y avait-il quelque vérité dans cette affirmation. Mais ce n'est pas de la sorte qu'Averroès conçoit la formation de l'intelligence acquise.

Si nous voulons bien comprendre la théorie proposée par le Commentateur de Cordoue, il nous suffit de relire le *Livre des Causes* ; d'entendre ce livre déclarer qu'en l'Ame, il y a existence, être *(esse, ens)* et forme ; que l'existence de l'Ame, qui est sa *hyliathis*, est une certaine puissance, une certaine disposition à recevoir des formes ; que ces formes, par lesquelles les possibilités de la *hyliathis* sont mises en acte, sont imprimées dans l'Ame par l'opération de l'Intelligence première ; que ces formes imprimées dans l'Ame ne sont pas l'Intelligence, encore que les mêmes formes soient à la fois dans l'Intelligence et dans l'Ame, car elles y sont d'une manière différente ; que ces formes sont, dans l'Intelligence, des essences unes et immobiles, mais qu'elles sont imprimées et reçues dans l'Ame, qu'elles sont connues par l'Ame de la manière qui convient à cette Ame, c'est-à-dire comme diverses et changeantes. Nous aurons ainsi connaissance du plan sur lequel est construit le système d'Averroès.

Les formes universelles et abstraites sont en puissance dans l'Intelligence matérielle. L'opération de l'Intelligence active les fait passer de la puissance à l'acte ; par là, puisque l'acte est plus parfait que la puissance, elle perfectionne l'Intelligence maté-

rielle. « L'Intelligence active [1] est à l'Intelligence en puissance dans le même rapport que la lumière au milieu diaphane ; les formes matérielles abstraites sont, à cette même Intelligence en puissance, ce que les couleurs sont à ce milieu diaphane. De même que la lumière est la perfection du milieu diaphane, de même l'Intelligence active est la perfection de l'Intelligence matérielle. De même que le milieu diaphane n'est mû par la couleur, ne reçoit cette couleur que lorsqu'il est éclairé, de même cette Intelligence matérielle ne reçoit les formes intelligibles que dans la mesure où elle est perfectionnée et illuminée par l'Intelligence active. La couleur qui était en puissance, la lumière la fait exister en acte et la rend capable de mouvoir le milieu diaphane ; de même, l'Intelligence active fait que les concepts qui étaient en puissance deviennent des concepts en acte, en sorte que l'Intelligence matérielle reçoit alors ces concepts. Voilà comment il faut comprendre les relations de l'Intelligence active avec l'Intelligence matérielle. »

Cette comparaison n'est point absolument adéquate à la pensée d'Averroès, car, tout à l'heure, il lui fera subir une modification essentielle. Nous pouvons, toutefois, en retenir cette conclusion qui, assurément, est sienne : L'Intelligence active n'est pas ce qui s'unit à l'Intelligence matérielle pour composer l'intelligence acquise, l'intelligence spéculative *(intellectus in habitu, speculativus)*. Cette dernière intelligence résulte de l'union de l'Intelligence matérielle avec les formes universelles qui s'y trouvaient en puissance et que l'Intelligence active y a mises en acte.

« La forme et la matière [2] s'unissent entre elles, de telle sorte que le composé formé par leur union soit une substance unique ; à plus forte raison en est-il de même de l'Intelligence matérielle et des concepts mis en acte ; ce que composent, en effet, cette Intelligence et ces concepts, ce n'est pas une troisième chose, distincte des deux premières ; tandis que pour les autres composés de matière et de forme, » la substance composée est distincte de la matière et de la forme qui la constituent.

Ce n'est pas à dire que l'Intelligence active ne soit pas unie à l'Intelligence en puissance ; mais elle ne lui est pas unie de la façon qu'imaginaient Théophraste et Thémistius ; elle ne lui est pas unie comme la forme l'est à la matière, comme la couleur l'est

1. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii ;* lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
2. AVERROÈS, *loc. cit.*

au milieu diaphane ; elle lui est unie comme la lumière l'est au milieu diaphane, lorsqu'elle confère la perfection à ce milieu par la mise en acte des couleurs qui s'y trouvaient en puissance ; l'Intelligence matérielle reçoit, comprend l'Intelligence active comme le milieu diaphane reçoit la lumière et s'en pénètre. « L'Intelligence matérielle[1] comprend l'Intelligence active qui, nous l'avons dit, se comporte, à son égard, comme la lumière à l'égard du milieu diaphane.... D'une manière générale, toutes les fois que l'on considérera les rapports de l'Intelligence en puissance avec l'Intelligence active, on trouvera que, d'une certaine manière, elles sont deux choses, et que, d'une autre manière, elles sont une seule chose. Elles sont deux choses par suite de la diversité de leurs actions, car l'action de l'Intelligence active consiste à engendrer et celle de l'Intelligence matérielle à être informée. Mais elles sont une seule chose parce que l'Intelligence matérielle reçoit sa perfection de l'Intelligence active et comprend cette Intelligence. »

La théorie de l'intelligence spéculative, telle qu'Averroès vient de l'exposer, se heurte à une grave difficulté.

Les concepts de l'intelligence spéculative naissent en l'homme individuel qui les saisit ; ils meurent avec lui ; ils sont divers d'un individu à l'autre. « Comment peut-il se faire[2] que les concepts spéculatifs soient soumis à la génération et à la mort, alors que l'Intelligence qui agit en leur formation est éternelle, et que l'Intelligence par laquelle ils sont reçus est, elle aussi, éternelle ? »

Voici comment Averroès répond à cette question que Thémistius n'avait même pas entrepris de résoudre et dont Ibn Bâdja avait donné une solution inadmissible, du moins au gré du Commentateur de Cordoue :

Considérons une forme sensible telle que la couleur ; une telle forme réside simultanément dans deux sujets ; elle est hors de l'âme, unie à la matière du milieu diaphane ; elle est, en même temps, dans l'âme, dans le sens qui la perçoit.

C'est parce que cette forme réside en ce dernier sujet qu'elle est un être réellement existant parmi les choses de ce monde, qu'elle est l'homme même, en tant qu'il perçoit la couleur ; d'autre part, c'est parce que cette même forme colorée réside en même temps dans un corps, hors de l'âme, qu'elle n'est pas une illusion, une hallucination, qu'elle est vraie.

1. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii*, lib. III, summa I, cap. III, comm. 20.
2. AVERROIS CORDUBENSIS *In Aristotelis libros de anima commentarii*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.

Ainsi en est-il pour les concepts universels. Chacun de ces concepts existe simultanément en deux sujets, l'un par lequel il est vrai, l'autre par lequel il a une existence réelle, par lequel il est au nombre des êtres qui composent l'Univers; mais ici, le sujet par lequel les concepts sont vrais ne réside pas hors de l'âme humaine ; il est dans l'âme même ; il en est la faculté imaginative. La même forme existe donc simultanément en deux sujets ; dans la faculté imaginative de l'âme, et c'est par là qu'elle est vraie ; dans l'Intelligence matérielle, et c'est par là qu'elle existe, qu'elle est un des êtres de ce Monde, savoir l'intelligence spéculative. Dans chacun de ces deux sujets, d'ailleurs, cette forme unique ne réside pas de la même manière ; elle est reçue, en chacun d'eux, de la façon que comporte la nature de ce sujet ; dans la faculté imaginative, elle réside à l'état d'image ressemblante, d'image vraie ; dans l'Intelligence matérielle, elle est reçue à l'état de concept abstrait et universel.

Cette théorie nous amène à concevoir le rôle de l'Intelligence active un peu autrement, et d'une manière un peu plus complète, que nous ne l'avions indiqué jusqu'ici. Nous comparerons encore cette Intelligence à la lumière ; mais l'Intelligence matérielle ne sera plus comparée au milieu diaphane ; elle le sera au sens même de la vue. En l'absence de la lumière, le sens de la vue est en puissance de percevoir les couleurs des objets extérieurs, ces couleurs sont en puissance de l'émouvoir, mais elles ne l'émeuvent pas d'une manière actuelle ; l'effet produit par la lumière consiste en ceci, que les couleurs des objets extérieurs émeuvent d'une manière actuelle le sens de la vue, sont perçues par lui, en sorte que ce sens passe de la puissance à l'acte, qu'il reçoit la perfection dont il était privé lorsqu'il ne contenait aucune perception colorée, lorsqu'il ne voyait point.

De même « devons-nous penser[1] que l'Intelligence active est ce qui amène les représentations contenues dans la vertu imaginative à mouvoir d'une manière actuelle l'Intelligence matérielle, tandis qu'avant l'intervention de l'Intelligence active, ces représentations étaient seulement en puissance de mouvoir l'Intelligence matérielle. »

Ces formes, qui résident à la fois, à l'état d'images, au sein de la faculté imaginative de notre âme, et, à l'état de concepts abstraits, dans l'Intelligence matérielle, établissent la continuité

1. AVERROÈS, *loc. cit.*

de notre raison individuelle avec l'Intelligence spéculative universelle.

« Si l'Intelligence[1] se soude à chacun des hommes et devient multiple au point de pouvoir être comptée par l'énumération de ces hommes, ce ne peut pas être par la partie de cette Intelligence qui en est comme la matière, c'est-à-dire par l'Intelligence matérielle. Il faut donc que la continuité des Intelligences [universelles] avec nous-mêmes se fasse par la partie de ces Intelligences qui en est, pour ainsi dire, la forme, c'est-à-dire par ce qui continue, en nous-mêmes, les concepts abstraits, par les représentations imaginées.

» Si l'on dit donc qu'un enfant est intelligent en puissance, cela se peut comprendre en deux sens différents. Au premier sens, on entend que les représentations contenues dans son imagination sont en puissance d'être conçues ; mais au second sens, on entend ceci : L'Intelligence matérielle est capable, par nature, de concevoir ces formes imaginées ; elle en est, en puissance, le réceptacle et, par là, elle est continue en puissance avec cet enfant. »

Que la continuité entre l'Intelligence universelle et notre individu s'établisse par l'intermédiaire des formes que l'Intelligence active met en acte au sein de l'Intelligence matérielle, nous en avons la démonstration par le fait que notre volonté propre peut déterminer ou suspendre cette opération de l'Intelligence active. « La raison[2] qui nous contraint d'admettre l'existence de l'Intelligence active est semblable à la raison pour laquelle la vue a besoin de la lumière. La vue, en effet, n'est point mise en branle par les couleurs, à moins que celles-ci ne soient en acte ; les couleurs n'acquièrent, d'ailleurs, cette perfection qu'en présence de la lumière, car c'est la lumière qui les fait passer de la puissance à l'acte. De même, les représentations de l'imagination ne peuvent émouvoir l'Intelligence matérielle que lorsqu'elles sont devenues concepts en acte ; cela ne leur arrive qu'en la présence d'un certain être qui est l'Intelligence active.

» Mais bien que les deux actions qui consistent à faire un concept et à le recevoir admettent pour agent et pour réceptacle des substances éternelles, il nous est nécessaire de les attribuer toutes deux à l'âme qui est en nous, car ces deux actions sont soumises à notre volonté ; car elles consistent à abstraire les concepts et à les concevoir, [ce qui dépend de notre volonté]. Abstraire, en

1. Averroès, *loc. cit.*
2. Averrois *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. III, comm. 18.

effet, ce n'est pas autre chose que prendre les représentations de l'imagination, qui sont [des concepts] en puissance, et les mettre en acte ; et concevoir, ce n'est pas autre chose que recevoir ces concepts. Comme nous voyons, [en cette opération], qu'une même chose est transportée d'un ordre à un autre ordre, car une même forme passe de l'état d'image à l'état de concept, nous disons que cette opération requiert nécessairement une cause agissante et un réceptacle ; il faut que le réceptacle soit l'Intelligence matérielle, tandis que la cause efficiente est l'Intelligence active. D'autre part, nous voyons que nous agissons, lorsque nous le voulons, par l'intermédiaire de ces deux pouvoirs, et nul n'agit, si ce n'est par une forme qui lui appartienne en propre ; il est donc nécessaire de nous attribuer ces deux pouvoirs de l'Intelligence. D'ailleurs, l'Intelligence qui abstrait le concept et le crée doit forcément précéder en nous l'Intelligence qui reçoit ce concept. »

Nous comprenons maintenant « comment les concepts que nous concevons ne sont pas éternels [1], bien que l'Intelligence active qui les forme soit éternelle et que l'Intelligence matérielle qui les reçoit soit également éternelle. » La réponse à cette difficulté est, en effet, la suivante : « Lors même que l'Intelligence active et l'Intelligence réceptrice existent toutes deux, l'Intelligence matérielle ne peut comprendre aucun concept » en l'absence de la faculté imaginative qui réside en notre âme. « De même, pour qu'il y ait perception de la couleur, il ne suffit pas que la lumière soit et que le sens de la vue existe ; il faut encore qu'il y ait un objet coloré. »

Cette théorie résout de la manière la plus satisfaisante toutes les difficultés.

« La chose intelligible [2] qui est en vous et celle qui est en moi diffèrent numériquement l'une de l'autre si on les considère dans les sujets par lesquels elles sont vraies, c'est-à-dire en tant que formes figurées dans l'imagination ; mais elles ne sont plus qu'une seule chose, si l'on considère cette chose au sein du sujet par lequel elle est une intelligence réellement existante ; et ce dernier sujet, c'est l'Intelligence matérielle. »

« Il y a donc [3], en l'âme, trois intelligences partielles : La première est l'Intelligence réceptrice ; la seconde est l'Intelligence efficiente ; la troisième est l'Intelligence que celle-ci fabrique en celle-là. De ces trois, les deux premières, l'Intelligence active et

1. AVERROIS *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. III, comm. 20.
2. AVERROIS *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. I, comm. 5.
3. AVERROÈS, *loc. cit.*

l'Intelligence réceptrice, sont éternelles ; quant à la troisième, elle est, d'une certaine manière, soumise à la génération et à la corruption, tandis que d'une autre manière, elle est éternelle. »

Mais cette dernière affirmation requiert encore une explication.

Si l'intelligence spéculative est, d'une certaine manière, multiple comme les individus qui forment l'humanité, si elle est sujette à la génération et à la mort, c'est que l'Intelligence active ne peut, au sein de l'Intelligence matérielle, mettre en acte un concept contenu en puissance dans cette dernière Intelligence, à moins qu'une imagination humaine ne vienne lui fournir une représentation figurée où ce concept se trouve également en puissance, bien que d'une autre manière. Si donc, à un moment donné, aucun homme ne voulait, de quelque image, abstraire tel concept, l'Intelligence active ne pourrait, à ce moment, amener l'Intelligence matérielle à recevoir ce concept. Et si, à une certaine époque, il n'existait aucun homme, l'Intelligence active ne pourrait aucunement, à cette époque, s'unir à l'Intelligence matérielle pour former l'Intelligence spéculative ; celle-ci, dès lors, cesserait d'exister.

Ainsi, pour que l'Intelligence spéculative puisse éternellement exister dans sa plénitude, il faut qu'il existe toujours au moins un homme en qui chaque notion abstraite et universelle se trouve contenue ; l'éternité de l'Intelligence spéculative requiert l'éternité de l'espèce humaine.

« Nous avons, dans ce qui précède, émis l'opinion que l'Intelligence matérielle est unique en tous les hommes[1] ; en outre, nous avons admis que l'espèce humaine est éternelle, comme nous l'avons déclaré ailleurs ; dès lors, il est nécessaire que l'Intelligence matérielle ne soit jamais dépouillée des principes, naturellement connus, qui sont communs à toute l'espèce humaine, c'est-à-dire de ces propositions premières et de ces concepts singuliers qu'on rencontre en tous les hommes.....

» Lors donc qu'à l'égard d'un certain individu, un de ces concepts premiers se trouve anéanti par la mort du sujet au sein duquel il se trouvait uni à nous, au sein duquel il était vrai, » il faut qu'il soit reçu en quelque autre individu, « de telle manière qu'il ne se trouve pas anéanti d'une manière absolue, mais que sa destruction soit seulement relative à un certain individu. De cette façon, nous pouvons dire que l'Intelligence spéculative est une en tous les hommes.... Dans le sens où les concepts universels sont

1. AVERROÈS, *loc. cit.*

des êtres absolus, et non pas des êtres relatifs à tel individu, on peut vraiment dire qu'ils sont éternels. »

Selon cette doctrine, comment devons-nous concevoir l'union de l'Intelligence active avec l'homme, union à laquelle les sages du Néo-platonisme arabe ont, dans leurs spéculations, donné tant d'importance ?

« Lorsque l'Intelligence matérielle [1] se trouve unie avec nous par l'effet de la perfection que lui communique l'Intelligence active, alors nous nous trouvons nous-mêmes unis à l'Intelligence active. Cette disposition se nomme *adeptio ;* elle donne naissance à l'*intellectus adeptus*. »

« L'Intelligence active [2] s'unit à l'Intelligence matérielle par les concepts spéculatifs, et ceux-ci produisent en nous la compréhension des formes abstraites. » C'est en cela que consiste l'union de l'Intelligence active avec nos âmes. « Cette union est la cause, et non l'effet, de la conception des formes abstraites. »

La théorie de la substance céleste et la théorie de l'intelligence humaine sont assurément les deux chefs-d'œuvre d'Averroès ; mais ces deux doctrines sont marquées de caractères bien différents ; si le Commentateur a pu trouver, dans l'œuvre d'Aristote, l'esquisse du plan sur lequel il a construit le *Sermo de substantia orbis*, le commentaire au troisième livre du Περὶ ψυχῆς, au contraire, assemble des matériaux péripatéticiens suivant un appareil dessiné par le Néo-platonisme et, particulièrement, par le *Livre des Causes ;* Ibn Rochd a trahi, sans le vouloir, ses plus chers principes.

1. AVERROÈS, *loc. cit.*
2. AVERROIS *Op. laud.*, lib. III, summa I, cap. V, comm. 36.

NOTE I

RELATIVE A LA SECONDE PARTIE, CHAPITRE IV, § V

(Tome III, pp. 198-199).

SUR PLATON DE TIVOLI

Des traductions dues à Platon de Tivoli, une seule, avons-nous dit, est datée ; c'est celle du *Liber embadorum* composé par le Juif Savosorda ; le manuscrit qui nous la conserve la donne comme achevée « *anno arabum DX, mense Saphar, die XV ejusdem mensis, hora tertia.* » Cette indication si précise correspond au mois de juin **1116**.

Or il se trouve que cette date est fausse.

Nous avons dit que Platon de Tivoli l'avait accompagnée d'un ensemble de renseignements astronomiques sur les positions occupées, au moment où il achevait sa traduction, par le Soleil, par la Lune et par les cinq planètes ; nous avons reproduit ces renseignements. Ce sont eux qui ont permis à M. Charles H. Haskins [1] de fixer au **13** août **1145**, et non plus en juin **1116**, l'achèvement du travail de Platon.

L'année arabe correspondante était l'année **540** et non l'année **510** ; il faut donc admettre que le scribe auquel on doit le manuscrit dont nous avons parlé a écrit DX au lieu de DXL. Semblables erreurs ne sont que trop fréquentes.

Le temps où Platon de Tivoli traduisait se trouve ainsi rapproché du milieu du XIIe siècle ; on peut supposer avec vraisemblance que la version du traité *De scientia stellarum* composé par Al Battani vit le jour au voisinage de l'année **1140** ; peut-être donc fut-elle précédée par la traduction, donnée en **1134**, du *Liber in scientia astrorum et indicibus motuum cœlestium*, qu'avait écrit Al Fergani. L'honneur d'avoir, à la Chrétienté latine, révélé l'Astronomie de Ptolémée ne reviendrait plus, alors, à Platon de Tivoli, mais bien à Jean *Hispanensis* de Luna.

1. Charles H. Haskins, *The Translations of Hugo Sanctelliensis* [*The Romanic Review* (Cambridge, Massachusetts), vol. II, 1911, p. 2 du tirage à part]. — Cf. G. Eneström, *Bibliotheca Mathematica*, 3te Folge, Bd. XI, pp. 332-333.

NOTE II

RELATIVE AU § VIII ET AU § X DU CHAPITRE VIII DE LA SECONDE PARTIE

(Ce volume, pp. 60-69 et pp. 76-89).

SUR JEAN DES LINIÈRES OU DE LIGNIÈRES ET SUR JEAN DE SAXE

Le présent volume était imprimé plus qu'à moitié lorsque M. G. Bigourdan a publié un important travail [1] sur l'Astronome qu'il appelle Jean de Lignières et que nous avons appelé Jean des Linières, traduisant l'un et l'autre par une orthographe un peu différente le nom latin : *Joannes de Lineriis*.

Ce travail de M. G. Bigourdan permet d'ajouter quelques remarques à ce que nous avons dit de Jean des Linières ; la présente note indiquera sommairement ces remarques.

Dans sa correspondance avec Gassendi, Wendelin entretient ce dernier [2] d'un catalogue d'étoiles conservé à Bruxelles, dans la Bibliothèque des Pères de la Compagnie de Jésus, et qu'il attribue à l'un des « princes de l'Astronomie, Jean des Linières de Montfort, Picard du diocèse d'Amiens, qui florissait à Paris en 1320 ». Un peu plus tard, le 23 mai 1648, Godefroy Wendelin envoyait à Gassendi [3] copie de ce catalogue ; quinze étoiles y figurent, dont les positions étaient données, d'une part, pour l'équinoxe de printemps de 1350, d'autre part pour l'équinoxe de printemps de 1364. Ce catalogue faisait partie de l'écrit composé *Sur l'almanach de* Jean des Linières par l'Allemand Jean de Spire [4].

1. G. Bigourdan, *Sur l'astronome oublié Jean de Lignières et sur la renaissance de l'Astronomie en Europe (Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. CLXI, pp. 713-717 ; 13 décembre 1915). — *Jean de Lignières : sa nationalité et ses œuvres* (*Ibid.*, t. CLXI, pp. 753-758 ; 20 décembre 1915). — *Les Manuscrits des œuvres de Jean de Lignières (Ibid.*, t. CLXII, pp. 18-23 ; 3 janvier 1916, et pp. 61-67 ; 10 janvier 1916). — Dans les notes qui suivront, pour renvoyer à ces quatre communications, nous ferons suivre le nom de M. G. Bigourdan de l'un des chiffres I, II, III et IV.

2. Petri Gassendi *Opera omnia*, Lugduni, MDCLVIII, t. VI, p. 508. — Cf. G. Bigourdan, I, p. 715.

3. Gassendi *Opera*, t. VI, pp. 512 sqq. — Cf. G. Bigourdan, I, pp. 715-717, et II, pp. 753-755.

4. Voir : Ce vol., p. 76.

Auparavant, Wendelin avait fait connaître à Gassendi un catalogue d'étoiles dont un exemplaire manuscrit était aux mains du Provençal Arnaud [1] ; Gassendi s'était procuré ce manuscrit et en avait pris une copie que ses soins nous ont gardée [2] ; le catalogue conservé par le manuscrit d'Arnaud contenait 47 étoiles, dont les positions étaient données pour l'équinoxe de 1364 ; ce catalogue a été extrait des œuvres de Gassendi par Riccioli [3] qui l'a mis au compte d'un *Astronomus ignotus*.

Selon Wendelin [4], Jean des Linières avait, par ses observations personnelles, dressé un catalogue de 48 étoiles, où les positions de ces étoiles étaient données pour l'équinoxe de printemps de l'année 1350 ; quatorze ans plus tard, un disciple provençal du maître picard aurait ramené ces positions à l'année 1364 ; le manuscrit conservé par Arnaud reproduisait, au moins pour 47 de ces étoiles, les positions ramenées à 1364 ; pour quinze d'entre elles, l'écrit de Jean de Spire reproduisait à la fois, mais avec des erreurs de copie, les positions pour les deux années 1350 et 1364. C'est, écrivait Wendelin [5], « un trésor d'un prix inestimable, mais, hélas ! comme perdu au milieu du fumier d'un copiste incapable qui a déshonoré ce travail gigantesque de Jean des Linières, car des 48 étoiles fixes que celui-ci a rectifiées, il n'en cite que 15. » Et M. Bigourdan ajoute : « Ce catalogue résultait donc de la première tentative faite en Europe pour rectifier les positions d'Hipparque. »

De tout ce qui vient d'être dit, il résulterait, tout d'abord, que Jean des Linières, dont l'activité scientifique datait de 1320, vivait encore en 1350 ; puis, qu'il se trouvait en état de donner, à cette époque, des observations remarquablement précises.

A la fin de l'extrait de Jean de Spire, on lit [6] :

« En tout cas, la véritable déclinaison [distance des tropiques] de ce temps-ci est 47°3′30″ dont la moitié, pour 1332, est 23°31′45″. »

Cette évaluation de l'obliquité de l'écliptique est remarquablement exacte ; la formule de Le Verrier donnerait 23°31′38″ pour l'année 1332. Wendelin disait à ce propos [7] : « Ce résultat n'a pu être obtenu à Paris, où les réfractions hivernales diminuent la distance des deux tropiques. Est-ce que le Provençal n'aurait pas

1. GASSENDI *Opera*, t. VI, p. 428. — Cf. G. BIGOURDAN, I, p. 714.
2. GASSENDI *Opera*, t. IV, p. 534. — Cf. G. BIGOURDAN, I, pp. 713-716.
3. J. B. RICCIOLI *Astronomia reformata*, 1665. t. I, p. 216.
4. GASSENDI *Opera*, t. VI, p. 512. — Cf. G. BIGOURDAN, I, p. 717.
5. GASSENDI *Opera*, t. VI, p. 512. — Cf. G. BIGOURDAN, II, pp. 755-756.
6. GASSENDI *Opera*, *loc. cit.* — Cf. G. BIGOURDAN, II, p. 755.
7. G. BIGOURDAN, II, p. 754.

apporté lui-même, de la Provence à Paris, ce qu'il attribue à Linières ? » M. G. Bigourdan pense [1] que « l'argument de Wendelin n'a aucune force, et la valeur rapportée de l'obliquité doit être considérée comme ayant été obtenue à Paris par Jean de Lignières ; l'erreur inévitable de l'observation se sera compensée avec la réfraction. »

Dans sa *Théorie des planètes*, rédigée en 1335, Jean des Linières parle de la constante diminution de l'obliquité de l'écliptique [2] ; la valeur la plus récente et la plus faible qu'il cite est 23°33′. S'il a lui-même, en 1332, déterminé cette obliquité, s'il l'a évaluée à 23°31′45″, comment se fait-il qu'il n'en souffle mot dans sa *Théorie des planètes* ?

La seule détermination directe de l'obliquité de l'écliptique dont il soit fait mention au Moyen Age, c'est celle qui a été donnée en 1290 par Guillaume de Saint-Cloud. L'évaluation contenue dans l'écrit de Jean de Spire est, sans doute, obtenue par l'application de quelque formule de variation à l'observation de Guillaume de Saint-Cloud ; son exactitude excessive est un heureux effet du hasard.

Nous avons entendu Wendelin donner à notre astronome le nom de Jean des Linières de Montfort. M. G. Bigourdan dit également [3] que « certains manuscrits ajoutent à son nom celui de Montfort..... Dans la région d'Amiens, il existe diverses localités du nom de Lignières et de Montfort, ce qui confirme l'origine picarde. »

Cependant, les catalogues de nombreuses bibliothèques ont fourni à M. Bigourdan la liste des manuscrits des œuvres composées par Jean des Linières ; dans cette liste, nous n'avons pas découvert une seule fois le nom de Montfort associé à celui de Jean des Linières. Seul, un manuscrit de l'ancien fonds Saint-Victor [4] contient un ouvrage ainsi intitulé : « *Tabule ad sciendum motum solis et lune, in uno die anni domini 1332 mensis Januarii, per magistrum* Iohannem de Monte-Forti, *secundum equationem tabularum Alfonsii.* » Mais rien n'indique que ce Jean de Montfort soit le même personnage que Jean des Linières.

Cette liste de manuscrits prête à deux remarques.

1° Dans un manuscrit de la Bibliothèque Bodléienne d'Oxford, l'opuscule sur la correction du calendrier adressé au pape Clé-

1. G. Bigourdan, II, p. 756.
2. Voir : Ce volume, p. 68.
3. G. Bigourdan, II, p. 758.
4. Bibliothèque Nationale, fonds latin, ms. n° 14481 (Ancien fonds Saint-Victor, n° 26). — Cf. G. Bigourdan, IV, p. 66.

ment VI par Jean de Murs et Firmin de Belleval est ainsi intitulé[1] : IOHANNIS DE LINERIIS *et* FRANCISCI DE BELLAVALLE *liber de correctione kalendarii*. Le scribe auquel nous devons l'exemplaire conservé à la Bibliothèque Nationale avait substitué, de même, le nom de Jean des Linières à celui de Jean de Murs ; mais il avait ensuite reconnu et corrigé son erreur[2].

2° Dans un très grand nombre de manuscrits, les *Canons* de Jean de Saxe sur les *Tables* de Jean des Linières sont appelés : *Canones magistri* DANKONIS ou DE DANKO. Le nom de Jean de Danck était donc très fréquemment donné à Jean de Saxe.

Assurément, l'astronome Jean de Saxe ne saurait être confondu avec ce Jean Danck qui, avant l'année 1297, avait déjà composé des *Scripta completa*[3] ; en 1355, Jean de Saxe écrivait encore sur l'Astronomie et, en 1361, il continuait d'appartenir à la Sorbonne[4].

Il faudrait donc admettre qu'il a existé deux Jean Danck ou de Danck, et que le fervent disciple de Jean des Linières est le plus jeune des deux. Il serait également possible de supposer que le nom de celui-ci n'était pas Jean Danck, mais Jean de Coůnnoůt, comme nous le dit un manuscrit, et qu'à cette dénomination, se serait substitué le nom déjà connu d'un astronome plus ancien.

1. G. BIGOURDAN, IV, p. 64.
2. Voir : Ce vol., p. 52, note 2.
3. Voir : Ce vol., p. 77.
4. P. FERET, *La Faculté de Théologie de Paris et ses Docteurs les plus célèbres, Moyen Age*. T. III, p. 258. Paris, 1896.

ERRATA DU TOME IV

Page 17, ligne 1 de la note 1, *au lieu de* : 1922, *lire* : 1292.

p. 332, ligne 3 de la note 1, et p. 333, ligne 1 des notes, *au lieu de* : Στοιχειώσις, *lire* : Στοιχείωσις.

p. 352, ligne 1 de la note 1, *au lieu de* : Excepta, *lire* : Excerpta.
Au lieu de : en, *lire* : ex.

TABLE DES AUTEURS CITÉS DANS CE VOLUME

A

1. L'indication n, après le numéro de la page, indique une note au bas de cette page.

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

V

W

X

Z

TABLE

DES MANUSCRITS CITÉS DANS CE VOLUME

---

1. Le signe * indique que nous citons de seconde main le manuscrit mentionné.

TABLE DES MATIÈRES DU TOME IV

SECONDE PARTIE

L'ASTRONOMIE LATINE AU MOYEN AGE
(Suite)

CHAPITRE VIII

L'ASTRONOMIE PARISIENNE. — I. LES ASTRONOMES

CHAPITRE IX

L'ASTRONOMIE PARISIENNE. — II. LES PHYSICIENS

CHAPITRE X

L'ASTRONOMIE ITALIENNE

TROISIÈME PARTIE

LA CRUE DE L'ARISTOTÉLISME

AVANT-PROPOS

CHAPITRE PREMIER

LES SOURCES DU NÉO-PLATONISME ARABE

CHAPITRE II

LE NÉO-PLATONISME ARABE

CHAPITRE III

LA THÉOLOGIE MUSULMANE ET AVERROÈS

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET Cie.

